

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

В. О. КОСТЮК

**ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ
ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА**

ПІДРУЧНИК

**Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2018**

УДК [303.7:658.115.31](075.8)
К72

Автор

Костюк Василь Остапович, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємств, бізнес-адміністрування і регіонального розвитку Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рецензенти:

П. Т. Бубенко, доктор економічних наук, професор, директор Північно-Східного наукового центру Національної академії наук та Міністерства освіти і науки України;

О. С. Іванілов, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки підприємств Харківського національного автомобільно-дорожнього університету;

О. А. Карлова, доктор економічних наук, професор кафедри менеджменту і адміністрування Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано до друку Вченою радою
Харківського національного університету міського господарства
імені О. М. Бекетова, протокол № 12 від 28 квітня 2017 р.

Костюк В. О.

К72 Техніко-економічний аналіз діяльності підприємств міського господарства : підручник / В. О. Костюк ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 233 с.

У підручнику розглядаються найважливіші питання техніко-економічного аналізу діяльності підприємств міського господарства, його предмет, зміст, метод, способи (прийоми) обробки інформації, види і організація аналітичної роботи. Наведено методику аналізу виконання виробничої програми комунальних підприємств, ефективність використання основних засобів, праці, собівартості продукції (послуг), доходів, прибутку, рентабельності та їхнього фінансового стану.

Розрахований на студентів і магістрів економічних спеціальностей, слухачів навчальних закладів із наданням другої вищої економічної освіти, аспірантів, наукових працівників підприємств, менеджерів, а також спеціалістів, які бажають поглиблювати свої знання з аналізу господарської діяльності підприємств міського господарства.

УДК [303.7:658.115.31](075.8)

© В. О. Костюк, 2018

© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 СУТНІСТЬ, ПРЕДМЕТ, ЗМІСТ І ЗАВДАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ.....	6
1.1 Сутність економічного аналізу та синтезу.....	6
1.2 Предмет, зміст, об'єкти, суб'єкти, рівні і завдання економічного аналізу.....	8
2 МЕТОД І ОСНОВНІ ПРИЙОМИ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ.....	12
2.1 Метод економічного аналізу та його характерні особливості.....	12
2.2 Основні методичні й технічні прийоми економічного аналізу.....	13
2.2.1 Методика економічного аналізу.....	13
2.2.2 Прийом порівняння показників і його основні форми.....	15
2.2.3 Деталізація економічних показників.....	17
2.2.4 Балансовий прийом.....	18
2.2.5 Метод статистичних групувань.....	19
2.2.6 Спосіб перерахування показників.....	25
2.2.7 Метод абсолютних, відносних і середніх величин.....	26
2.2.8 Ряди динаміки.....	35
2.2.9 Спосіб зіставлення паралельних рядів.....	38
2.2.10 Індексний метод.....	38
2.2.11 Метод ланцюгових підстановок і його різновидності.....	45
2.2.12 Вибірковий метод.....	58
2.2.13 Метод експертних оцінок.....	58
2.2.14 Метод кореляції.....	59
2.2.15 Статистичні таблиці.....	60
2.2.16 Графічний метод.....	62
2.2.17 Застосування математичних методів в економічному аналізі	62

3 ВИДИ, ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА І ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ.....	64
3.1 Види економічного аналізу.....	64
3.2 Інформаційна база економічного аналізу.....	66
3.3 Організація аналітичної роботи й оформлення результатів економічного аналізу.....	68
4 АНАЛІЗ ВИКОНАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ.....	74
5 АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ.....	100
6 АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРАЦІ.....	114
7 АНАЛІЗ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ (ПОСЛУГ).....	129
8 АНАЛІЗ ДОХОДІВ.....	143
9 АНАЛІЗ ПРИБУТКУ ТА РЕНТАБЕЛЬНОСТІ.....	152
10. АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА.....	175
Завдання для практичних занять.....	199
Тести.....	214
Питання для самостійної роботи студентів та контролю їхніх знань.....	227
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	232

ВСТУП

На сучасному етапі розвитку міського господарства, в умовах трансформації економіки України великого значення набуває система заходів, спрямованих на удосконалення господарського механізму та поліпшення управління. Потреба постійного удосконалення управління на основі впровадження досягнень науки висуває на перший план завдання організації аналізу господарської діяльності підприємств міського господарства. Глибокий і систематичний аналіз виробничо-експлуатаційної діяльності цих підприємств сприяє підвищенню загального рівня їхньої економічної роботи, обґрунтуванню управлінських рішень, повнішому використанню резервів виробництва. Без цього неможливо дійово, по-науковому керувати господарством, досягти високих результатів.

Застосування у роботі аналізування економіко-математичних методів і сучасної електронно-обчислювальної техніки перетворює його в одну з точних наук, що дозволяє швидко одержати необхідну для виробництва інформацію та ефективно її використати. Аналіз дає змогу не тільки вибрати стратегію й обґрунтувати управлінські рішення, а й перевірити їхню правильність. Він дозволяє правильно і своєчасно передбачити основні тенденції розвитку виробництва, здійснювати потрібні заходи з планування і використання досягнень науково-технічного прогресу.

Усе це викликає необхідність удосконалення теорії і практики проведення економічного аналізу як одного з важливих методів наукового управління діяльністю підприємств і організацій міського господарства. Результативність та дієвість економічного аналізу залежить від рівня кваліфікації виконавців аналітичної роботи, їхньої теоретичної підготовки, ступеня оволодіння методикою та навичками проведення техніко-економічного аналізу господарської діяльності підприємств. Знання теорії і методики економічного аналізу є необхідним для майбутніх економістів і менеджерів міського господарства, оскільки без конкретних і компетентно проведених аналітичних розрахунків цілеспрямований розвиток неможливий.

У зв'язку з цим метою цього підручника є надання допомоги студентам у самостійному вивченні найбільш важливих питань теоретичної частини курсу «Аналіз господарської діяльності підприємств міського господарства», здобуття необхідних знань та умінь для проведення техніко-економічного аналізу виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій міського господарства.

1 СУТНІСТЬ, ПРЕДМЕТ, ЗМІСТ І ЗАВДАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

1.1 Сутність економічного аналізу і синтезу

Зовнішній світ, об'єктивна дійсність, що існують незалежно від свідомості людей, постійно приваблювали увагу дослідників. Ще на перших етапах розвитку суспільства люди вивчали явища навколишньої природи для забезпечення своїх потреб. Це завдання розв'язувалося ними по-різному, залежно від того, який був рівень розвитку продуктивних сил та виробничих відносин.

Під час вивчення процесів і явищ природи й суспільства використовуються різноманітні методи дослідження, серед яких важливе місце займають аналіз (від грецького *analysis* – розкладання, розчленування) і синтез (від грецького *synthesis* – з'єднання, складання).

Аналіз як метод дослідження застосовується під час вивчення явищ, предметів і процесів природи та суспільства, коли за допомогою приладів, машин, хімічних реактивів або уявно здійснюється розкладання досліджуваного об'єкта на складові з метою встановлення його складу, структури, окремих ознак, властивостей, зв'язків.

Аналітичний метод дослідження широко застосовується у багатьох галузях сучасної науки (хімії, фізиці, біології, медицині та інших природно-технічних науках).

Однак такі прийоми розкладання не можуть бути використані під час аналізування економічних явищ (показників). Тут досліджуваний об'єкт подумки (абстрактно) розділяється на окремі складові частини. Абстрактний метод дає змогу з'ясувати сутність процесу (об'єкта), який вивчається, його природу, структуру й залежність від різних факторів.

Для поглибленого й усебічного вивчення економічних явищ аналіз доповнюється іншим методом досліджування – синтезом. Отже після розбиття досліджуваного об'єкта на складові і їхнього вивчення необхідно відновити його єдність, що досягається за допомогою синтезу. Синтез дозволяє з'єднати окремі частини і елементи явища в єдине ціле, чого не може забезпечити аналіз. Це свідчить про те, що аналіз і синтез органічно взаємозв'язані. Без аналізу немає синтезу (узагальнень у вигляді висновків, пропозицій, рекомендацій, бізнес-планів, прогнозів, виробничих програм, стратегій розвитку тощо).

Економічний аналіз – це є розкладання досліджуваних економічних категорій (узагальнювальних показників) на складові (первинні показники) з

метою їхнього подальшого вивчення й узагальнення. Особливого значення набуває економічний аналіз як інструмент пізнання у вивченні широкого кола питань виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій міського господарства. У результаті цього формулюються певні висновки, узагальнення, розробляються пропозиції на основі відповідних суджень, які є основними формами аналітичного мислення.

Узагальнення результатів економічного аналізу – синтез полягає в тому, що на основі аналізу, по-перше, виявляються основні фактори (причини), які вирішально вплинули на зміну результатів роботи підприємства і на яких треба зосередити головну увагу; по-друге, відбирається загальне, найхарактерніше у господарській діяльності аналізованого підприємства чи організації, що відображається у відповідних висновках, пропозиціях і рекомендаціях.

У сучасних умовах економічний аналіз господарської діяльності набуває особливого значення, тому що стає ефективним засобом удосконалення системи управління. Роль його полягає в тому, що, по-перше, він лежить в основі складання різноманітних планів, прогнозів, програм, стратегій соціально-економічного розвитку підприємств та організацій міського господарства, по-друге, виконує функцію контролю за ходом їхнього виконання; по-третє, є ефективним засобом виявлення внутрішньовиробничих резервів, що виникають усередині кожного підприємства у разі ефективнішого використання організації праці та виробництва, кращого застосування виробничих засобів, матеріальних ресурсів тощо; по-четверте, аналіз здійснює важливу функцію в оперативному керівництві господарською діяльністю підприємств та організацій.

Виходячи з цього, можна стверджувати, що економічний аналіз є вагомим фактором підвищення ефективності та якості роботи підприємств міського господарства.

Теоретичною основою економічного аналізу є філософія та економічна теорія, тому що він ґрунтується на їхніх законах, закономірностях і критеріях. Економічний аналіз належить до групи спеціальних міжгалузевих дисциплін. Він виділився з інших наук (економіка, статистика, бухгалтерський облік, аудит, фінанси, менеджмент, маркетинг, інформатика, планування та ін.) шляхом інтеграції окремих їхніх елементів. Економічний аналіз застосовує категорії, методи, основні поняття, інформацію інших соціально-економічних та технічних дисциплін для вивчення господарської діяльності підприємств та організацій. Результати економічного аналізу, зі свого боку, використовуються іншими науками для виявлення основних напрямків і закономірностей їхнього

розвитку, подальшого удосконалювання найбільш важливих положень, понять, методів цих наук. Отже, зв'язок між економічним аналізом та іншими дисциплінами є двобічним.

З огляду на зазначене, економічний аналіз і синтез є базою для обґрунтування й зважування управлінських рішень у межах інноваційного, інвестиційного, виробничого, фінансового та інших видів діяльності підприємств міського господарства. На цій основі здійснюється комплексна аналітико-синтетична оцінка всіх сторін їхньої діяльності, з позицій досягнення максимально можливого соціально-економічного кінцевого результату шляхом оптимального й ефективного використання наявних ресурсів (трудових, матеріальних, фінансових).

1.2 Предмет, зміст, об'єкти, суб'єкти, рівні та завдання економічного аналізу

Предметом вивчення економічного аналізу є результати господарської діяльності підприємств (організацій), їхніх структурних підрозділів, об'єднань, що формуються під впливом об'єктивних і суб'єктивних факторів, які відображаються у планових, звітних, облікових та інших джерелах інформації. Інакше кажучи, предметом економічного аналізу є пізнання причин формування і зміни результатів господарської діяльності підприємств (вивчення причинно-наслідкових зв'язків між досліджуваними соціально-економічними явищами і процесами).

Об'єктами економічного аналізу є показники, що виражають сутність економічних процесів і явищ, які відбуваються на різноманітних рівнях господарювання (рівнях проведення аналізу).

Рівнями проведення економічного аналізу житлово-комунального господарства є:

- житлово-комунальне господарство країни в цілому;
- житлово-комунальне господарство області, регіону;
- житлово-комунальне господарство міста, району;
- житлово-експлуатаційні організації та комунальні підприємства;
- виробничо-експлуатаційні служби, цехи, дільниці, бригади, ланки.

Суб'єктами економічного аналізу є ті, хто його виконує (планово-економічні служби, виконавці окремих структурних підрозділів аналізованого підприємства, кредитно-фінансові органи, аудиторські фірми, інвестори, податкові адміністрації та інше).

Зміст економічного аналізу складають ті показники (об'єкти), що підлягають аналітичному дослідженню. Він визначається метою, завданнями та рівнями проведення аналізу.

Метою економічного аналізу є одержання певних висновків про стан і закономірності розвитку досліджуваних економічних явищ (процесів), розроблення пропозицій та рекомендацій, необхідних для прийняття й обґрунтування управлінських рішень (складання планів-прогнозів, бізнес-планів, програм, стратегій, господарських договорів, контрактів, наказів, розпоряджень, усних указівок тощо).

Економічний аналіз спрямований на вирішення основних проблем, що стоять перед підприємством у конкретний період його розвитку. Він охоплює різні питання, серед яких: аналіз виконання виробничої програми, використання ресурсів (трудових, матеріальних, фінансових), виконання плану за узагальненими фінансовими показниками (дохід, собівартість, прибуток, рентабельність), оцінка фінансового стану підприємства тощо.

Варто зазначити, що за умов становлення ринкових відносин зміст проведення економічного аналізу визначають такі обставини: виділення в економічному та правовому просторі самостійних суб'єктів господарювання, висока динамічність ринкового середовища, необхідність поглиблення внутрішнього та зовнішнього аналізу, розширення складу суб'єктів аналізу, оцінка підприємницького ризику, вибір ділового партнерства, висока конкуренція та не прогнозована поведінка конкурентів тощо.

В одержавленій адміністративно-командній економіці головною функцією економічного аналізу була оцінка виконання підприємствами планових завдань, що централізовано затверджувалися. У ринковій економіці зміст і завдання аналізу докорінно змінюються адекватно змінам, які відбулися у характері та цілях господарської діяльності підприємств-суб'єктів підприємницької діяльності будь-якої форми власності та організаційно-правової форми функціонування. З огляду на це з формуванням ринкових відносин виявилася нагальною необхідність адаптування економічного аналізу до цих змін. Результати діяльності підприємства все більше почали залежати не стільки від його внутрішніх можливостей, скільки від зовнішніх чинників, уміння на них реагувати та пристосуватися до оточення конкурентів.

Відповідно змінюється методика прийняття управлінських рішень: це пошук оптимального серед кількох можливих рішень. Крім того докорінно змінюється технологія їхнього прийняття: шляхом від майбутнього до

теперішнього, а не від минулого до майбутнього (як це притаманне адміністративній системі господарювання).

Унаслідок цього економічний аналіз набуває нових рис і виконує такі основні функції:

- оцінювальна – визначення фактичного стану діючої економічної системи господарювання, її відповідності цільовим параметрам функціонування та потенційним можливостям;

- діагностична (термін «діагностика» у перекладі з грецької означає розпізнавання) – установлення причинно-наслідкових змін певної економічної системи у кількісному та якісному вимірюванні, визначення впливу факторів на ці зміни і розвиток для виявлення невикористаних потенціальних можливостей;

- пошукова – обґрунтування пропозицій і рекомендацій щодо приведення діючої системи господарювання в бажаний стан.

Характеристика функцій дає можливість порівнювати економіста-аналітика з лікарем-діагностом. Останній на основі скарг хворого та результатів його медичних обстежень установлює відповідний діагноз і хворобу, призначає курс лікування. Аналогічно діє й економіст-аналітик, який, порівнюючи фактичні показники роботи підприємства з відповідною базою порівняння, оцінює його техніко-економічний стан, формулює економічний діагноз (висновки) і пропонує шляхи покращення результатів господарювання.

Основними завданнями економічного аналізу є такі:

- об'єктивна оцінка господарської діяльності аналізованих підприємств;
- виявлення внутрішніх резервів (невикористаних потенціальних можливостей) подальшого підвищення ефективності й якості роботи досліджуваних суб'єктів господарювання;

- розроблення відповідних заходів, пропозицій і рекомендацій, спрямованих на реалізацію виявлених резервів та обґрунтування управлінських рішень.

Для успішної реалізації завдань економічного аналізу необхідно дотримуватись певних базових принципів, правил (вимог), які покладені в основу аналітичних досліджень і регулюють процедуру їхнього проведення. З огляду на це, аналіз має бути оперативним, конкретним, систематичним, комплексним, об'єктивним і ефективним.

Оперативність аналізу передбачає чітке і швидке його здійснення, негайне втілення в господарську діяльність підприємств та організацій. Це дає змогу активно та своєчасно впливати на хід виробничого процесу для його поліпшення.

Конкретність аналізу вимагає його конкретної спрямованості і прив'язки до потреб аналізованого підприємства. Це означає, що аналіз повинен здійснюватися на конкретних даних господарської діяльності підприємства, у процесі аналізування треба виявити реальні резерви і розробити конкретні пропозиції (рекомендації) їх реалізації.

Систематичність аналізу означає, що він має здійснюватись регулярно як по підприємству в цілому, так і по окремих його структурних підрозділах.

Комплексність аналізу вимагає розгляду всіх економічних явищ і процесів виробничо-господарської діяльності як складових частин єдиної системи, взаємозв'язаних і у комплексі.

Об'єктивність аналізу передбачає використання під час його проведення достовірних джерел інформації, наукової методології; висновки, пропозиції та рекомендації мають бути достатньо обґрунтовані.

Ефективність аналізу означає, що витрати на його проведення мають бути доцільними, найменшими за оптимальної глибини аналітико-синтетичного дослідження, давати відповідний ефект.

Контрольні запитання

1. Що таке аналіз і синтез?
2. Сутність економічного аналізу і синтезу.
3. Що вивчає економічний аналіз?
4. Об'єкти і суб'єкти аналізу.
5. Рівні проведення економічного аналізу.
6. Які зв'язки має економічний аналіз з іншими дисциплінами?
7. Мета й основні функції економічного аналізу.
8. Які завдання стоять перед економічним аналізом?
9. Яким вимогам має відповідати економічний аналіз?

2 МЕТОД І ОСНОВНІ ПРИЙОМИ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

2.1 Метод економічного аналізу та його характерні особливості

У широкому розумінні слова методом (від грецького *methodas* – шлях дослідження) називають шлях пізнання процесів, явищ і предметів у природі та суспільстві. Якщо предмет відповідає на запитання «Що вивчається?», то метод – «Як вивчається? Якими прийомами?». Загальним методом для всіх наук є діалектичний, який передбачає, що досліджувані явища між собою співпов'язанні та знаходяться в постійному русі. Кожна наука має притаманний для неї метод проникнення у зміст і сутність предмета, що вивчається.

Метод економічного аналізу – це спосіб системного, комплексного вивчення результатів господарської діяльності підприємств, їхніх об'єднань та окремих структурних підрозділів за допомогою спеціальних прийомів, які дозволяють надати об'єктивну оцінку змінюваності виробничих процесів, виявити внутрішні резерви й окреслити раціональні шляхи їхнього використання.

Звідси впливають такі характерні особливості (риси) методу економічного аналізу:

- *системний підхід* до вивчення економічних явищ і процесів, який вимагає охоплення всіх аспектів діяльності підприємства як системи, що, зі свого боку є складовою системи вищого порядку;
- *комплексний підхід* до аналізу економічних явищ і процесів, що передбачає вивчення їхнього взаємозв'язку і взаємозалежності, тобто розгляд усіх боків господарської діяльності підприємств;
- *використання спеціальних прийомів* (способів) для виявлення, розрахунку і узагальнення впливу окремих факторів на зміну досліджуваних техніко-економічних показників.

Аналізуючи, варто враховувати, що результати господарської діяльності залежать від багатьох різноманітних факторів. Фактори в аналізі – це активно діючі сили, які спричиняють певні зміни у стані аналізованого об'єкта і в інших показниках, що відбивають цей стан. Деякі з них діють на розвиток підприємства позитивно, а інші перешкоджають розвитку, затримують його. У зв'язку з цим одним із завдань економічного аналізу є виявлення впливу позитивних і негативних факторів на результати виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій міського господарства.

Для того щоб логічно впорядкувати і систематизувати всю роботу із пошуку причин-факторів в економічному аналізі, прийнято їх класифікувати за груповими ознаками:

- *за ступенем складності* фактори поділяються на складні (комплексні), які об'єднують комплекс причин (субфакторів) і прості, що складаються з однієї причини;

- *за ступенем діяння* фактори поділяються на основні (вирішально впливають на зміну результатів господарської діяльності підприємств) і другорядні (не суттєво впливають на зміну аналізованих показників);

- *за часом дії* фактори поділяються на постійні (безперервно діючі) і тимчасові, дія яких обмежена на певний час;

- *за можливістю розрахунку* величини впливу факторів вони поділяються на фактори, вплив яких на зміну аналізованих показників можна обчислити, і фактори, вплив яких важко або неможливо розрахувати;

- *за характером впливу* на результати виробництва фактори поділяються на інтенсивні (пов'язані з кращим використанням наявних ресурсів підприємства) та екстенсивні (характеризують наявні ресурси).

Крім цього, фактори поділяються на внутрішні (залежать від певного підприємства) і зовнішні (на які підприємство впливати не може), суб'єктивні, які залежать від колективу працюючих, і об'єктивні, які не залежать від праці колективу (наприклад, кліматичні умови, стихійні явища).

Групування факторів за наведеними ознаками полегшує деякою мірою пошук резервів і розроблення заходів для їхнього використання.

2.2 Основні методичні й технічні прийоми економічного аналізу

2.2.1 Методика економічного аналізу

Метод економічного аналізу як загальний підхід до вивчення господарської діяльності підприємств передбачає відповідну методику дослідження, прийоми і способи аналітичної роботи. Це конкретизація, деталізація відповідного методу дослідження, зведення його до інструкції, алгоритму, у якому точно і чітко описується порядок (технологія) вирішення тих чи інших аналітичних задач.

Методика економічного аналізу – це сукупність конкретних прийомів, способів і засобів у відповідному порядку їхнього використання для вивчення соціально-економічної інформації, що характеризує господарську діяльність

аналізованих підприємств. Вона становить науковий апарат економічного аналізу. Методика поділяється на загальну (типову) і часткову (галузеву).

Загальна методика становить сукупність прийомів аналітичної роботи, які можуть застосовуватися для вивчення будь-яких явищ і процесів, незалежно від того, на якому підприємстві чи галузі вони відбуваються.

Часткова методика конкретизує загальну методику відповідно до тих специфічних господарських процесів, що відбуваються на тому чи іншому підприємстві (галузі).

Аналіз виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств міського господарства здійснюється за допомогою системи наочно обґрунтованих методичних і технічних прийомів дослідження. Під час вивчення складних процесів і явищ економіки міського житлово-комунального господарства використовуються аналітичні прийоми, які дозволяють виявляти причинно-наслідкові взаємозв'язки і взаємозалежності між аналізованими показниками, визначати конкретні фактори, що впливають на зміну тих чи інших боків господарської діяльності, розраховувати абсолютну та відносну величину такого впливу, виявляти внутрішні резерви, надавати об'єктивну оцінку результатам господарювання.

Методичні прийоми техніко-економічного аналізу різноманітні, їхній вибір і застосування визначаються метою та завданнями аналізу, повнотою і якістю вихідної інформації, змістом аналізованих об'єктів.

Найважливішими прийомами (способами) упорядкування, систематизації, наукової обробки і узагальнення економічної інформації, які застосовуються у процесі аналізу виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій міського житлово-комунального господарства, такі: порівняння, деталізація, балансовий прийом, метод статистичних групувань, спосіб перерахування показників, метод абсолютних, відносних і середніх величин, ряди динаміки, спосіб зіставлення паралельних рядів, індексний метод, метод ланцюгових підстановок, вибірковий метод, метод експертних оцінок, метод кореляції, статистичні таблиці, графічний метод, математичні методи з використанням обчислювальної техніки та ін.

Для глибокого і всебічного вивчення виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій міського господарства не можна обмежуватися тільки одним яким-небудь прийомом дослідження, оскільки кожен із них виконує якесь конкретне завдання, тому вони органічно доповнюють один одного і тільки в цілому становлять повну методику економічного аналізу. Економісти – аналітики із залученням

висококваліфікованих фахівців-практиків організують систему аналізу: проектують його методику і процес застосування її на практиці. У методиці за допомогою людського чинника поєднуються мета, завдання, принципи і методи аналізу. Чим повніша і більш варіативна методика, тим інтенсивніше із вищою ефективністю відбувається процес фінансово-економічного аналізу.

2.2.2 Прийом порівняння показників і його основні форми

Порівняння – це найбільш важливий і поширений прийом аналізу, який дозволяє визначити взаємозв'язок і взаємозалежність між економічними явищами, їхній розвиток, окремі характеристики, встановити ті чи інші закономірності, виявити фактори, що впливають на зміну аналізованих показників, оцінити результати господарської діяльності підприємств і організацій.

У процесі економічного аналізу господарської діяльності підприємств рекомендується використовувати такі основні порівняння:

- зіставлення фактичних показників із плановими, щоб визначити ступінь виконання плану;
- порівняння фактичних показників із прогнозом на поточний рік, що дає змогу оцінити, якою мірою збувається визначений прогноз, інакше кажучи, визначити, наскільки реальний стан аналізованого об'єкту відповідає прогнозованому;
- зіставлення планових показників поточного з показниками попереднього періоду, завдяки чому можна перевірити напруженість планових завдань і якість планування;
- порівняння показників звітного періоду з такими самими показниками за попередні періоди дає можливість виявити динаміку техніко-економічних показників, що показує, як аналізоване підприємство поліпшило свою роботу;
- зіставлення показників роботи певного підприємства з такими саме показниками інших підприємств (особливо підприємств-конкурентів) дозволяє виявити передовий досвід господарювання, а також установити, чи є аналізоване підприємство конкурентоспроможним;
- порівняння звітних показників із досягненнями розвинутих країн, щоб встановити існуючий розрив і розробити необхідні заходи для його подолання;
- зіставлення досягнутих результатів із середньогалузевим рівнем дає можливість оцінити організаційно-технічний рівень аналізованого підприємства, визначити його рейтинг і місце, яке воно посідає у цій галузі;

- порівняння звітних показників із прогресивними показниками, нормами і нормативами, що дозволяє виявити на певному підприємстві невикористані резерви;

- зіставлення показників роботи певного комунального підприємства із середніми показниками діяльності житлово-комунального господарства району, міста, області, окремого регіону, країни у цілому допомагає визначити організаційно-технічний та економічний рівень розвитку аналізованого підприємства;

- порівняння досягнутих результатів із його виробничим потенціалом дозволяє встановити, якою мірою аналізоване підприємство наблизилось до найвищого рівня використання наявних ресурсів і ефективності господарювання;

- зіставлення різноманітних показників господарської діяльності підприємства, наприклад, порівняння темпу зростання, продуктивності праці з темпом зростання капіталоозброєності допомагає визначити, як використовуються основні засоби певного підприємства.

Наведені вище основні форми порівняння можна використовувати для економічного аналізу не тільки підприємства в цілому, а також для оцінювання господарської діяльності його окремих структурних підрозділів (служб, цехів, дільниць, бригад, ланок, робочих місць тощо), що має велике значення для поширення передового досвіду господарювання.

Використовуючи прийом порівняння, варто мати на увазі, що порівнювати можна тільки такі об'єкти, показники й величини, які відповідають вимогам порівняльності. До них належать: єдність грошової оцінки показників; єдність аналізованих періодів під час зіставлення в часі та просторі; єдність в обсязі включених у розрахунок складових аналізованого показника (об'єкта); єдність методології обчислення аналізованих показників; зіставність вихідних умов виробництва (технічних, природних, кліматичних тощо).

Крім наведених вище ознак порівняльності, які забезпечують зіставлення показників, у практиці аналітичної роботи можуть застосовуватись також інші, що залежить від особливостей аналізованих економічних процесів і явищ.

Крім цього, необхідно пам'ятати, що питання про порівняльність аналізованих показників є основним під час використання прийому порівняння. Порушення цього під час проведення економічного аналізу призводить до одержання хибних результатів, що негативно позначається на якості одержаних висновків, пропозицій і рекомендацій.

2.2.3 Деталізація економічних показників

Деталізація – це найбільш суттєвий прийом аналізу. Сутність його полягає в тому, що аналізовані процеси й явища послідовно розкладають за різними ознаками на окремі складові.

Прийом деталізації застосовується для визначення впливу результатів роботи окремих структурних підрозділів аналізованого підприємства на його підсумкові показники, виявлення позитивних і негативних сторін діяльності окремих служб, цехів, дільниць та інших ланок певного підприємства. Глибина деталізації залежить від мети, завдань і змісту аналізу. Необхідно мати на увазі, що недостатній ступінь розкладання підсумкових показників не забезпечує конкретності аналізу. У той же час, якщо така деталізація проводиться занадто глибоко, то в цьому разі збільшується обсяг аналітичної роботи, порушується наочність аналізу і з'являється небезпечність розпорошування, нівелювання управлінських рішень.

Деталізація передбачає можливість розбиття об'єкта аналізу на окремі елементи з урахуванням усіх внутрішніх і зовнішніх зв'язків (факторів).

Деталізацію узагальнювальних економічних показників можна проводити за часом, місцем одержання підсумкових показників, а також за їхнім складом (структурою).

Деталізація підсумкових показників за часом дозволяє розкласти річні показники за кварталами, місяцями, декадами, днями, змінами, годинами. Унаслідок цього одержують часткові показники, які відрізняються один від одного за величиною. Їхнє вивчення допомагає встановити найбільш успішні періоди роботи підприємства, з'ясувати недоліки у виконанні окремих операцій, резерви у використанні техніки, трудових, матеріальних і фінансових ресурсів, оцінити ритмічність його діяльності.

Деталізація узагальнювальних показників за місцем їхнього одержання – це розбиття досягнутих результатів по підприємству в цілому на низку часткових показників із погляду окремих його структурних підрозділів (служб, цехів, дільниць, бригад, ланок, робочих місць) і конкретних виконавців, що має велике значення для виявлення передових і відсталих дільниць і працівників. Застосування під час економічного аналізу цієї форми деталізації дозволяє визначити ступінь участі кожного підрозділу у формуванні узагальнювального аналізованого показника, оцінити міру відповідальності тощо.

Деталізація узагальнювальних показників за їхнім складом дає можливість визначити структуру підсумкових показників і роль окремих складових елементів у їхньому формуванні, що сприяє виявленню основних факторів, які

вплинули на зміну рівня досягнутих результатів. Особливо це важливо для аналізу собівартості продукції (послуг), де шляхом деталізації її складових частин (матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація основних фондів та інше) можна виявити причини високих витрат і окреслити шляхи їхнього скорочення. Аналізуючи, зі свого боку кожен окрему статтю (елемент), визначають суму економії чи перевитрат, виявляють причини останніх і окреслюють заходи щодо їхнього усунення. Якщо є економія, вивчають, у результаті яких заходів її одержано, із тим, щоб закріпити ці заходи і використати на інших видах виробництва.

Крім наведених вище основних форм деталізації, під час економічного аналізу можна використати й інші.

Отже, прийом деталізації узагальнювальних техніко-економічних показників дозволяє розкласти їх послідовно: виявлені під час первинної деталізації складові показники підлягають потім подальшій деталізації і так до тих пір, поки не будуть установлені першопричини тих чи інших результатів роботи аналізованого підприємства.

2.2.4 Балансовий прийом

Баланс (від французького «balance», букв. ваги) – це кількісне співвідношення, яке показує надходження та витрачання грошових коштів, матеріальних і трудових ресурсів, що використовуються під час проведенні фінансово-економічного аналізу.

Балансовий прийом широко використовують як спосіб зіставлення взаємопов'язаних показників господарської діяльності для виявлення і обчислення їхнього взаємного впливу. Водночас зв'язок між досліджуваними показниками виражається у формі рівності підсумків, одержаних під час різноманітних зіставлень. Рівність підсумків (баланс) є підтвердженням того, що під час економічного аналізу були враховані всі взаємодіючі фактори і що зв'язок між ними відображено правильно. Відсутність рівності свідчить про неповне виявлення факторів або допущення помилок під час обчислення величин впливу окремих факторів, а також про існуючі на підприємстві порушення. Шляхом установлення рівності визначають нестачу або надлишок, тобто аналізують забезпеченість підприємства тими чи іншими ресурсами.

Сутність використання балансового прийому в економічному аналізі полягає у складанні різноманітних балансів, які характеризують наявність ресурсів (матеріальних, трудових, фінансових), їхнє використання або потребу у ресурсах і джерелах їхнього покриття. Наприклад, баланс робочої сили

показує потребу підприємства у робочих кадрах і джерелах робочого покриття; баланс робочого часу характеризує загальні ресурси часу та їхнє використання; матеріальні баланси відображають потребу підприємства у матеріалах і вказують джерела їхнього покриття та інше.

Зіставлення планових і звітних балансів між собою за відхиленнями дозволяє визначити вплив факторів-аргументів (в абсолютних і відносних величинах) на зміну узагальнювального показника, виявити резерви підвищення ефективності роботи аналізованого підприємства.

За допомогою балансової узгодженості здійснюють також контроль за наявністю і розподілом продукції, матеріально-грошових засобів, наприклад, аналіз коштів на капіталовкладення і капітальний ремонт. Аналогічно за допомогою балансового прийому контролюють і аналізують рух засобів підприємства за той чи інший звітний період. Величина засобів на початку аналізованого періоду разом із надходженням їх із різних джерел протягом року повинна обов'язково дорівнювати решті засобів на кінець року разом із вибуттям їх за призначенням та списанням втрат і нестач. Якщо такої рівності немає, необхідно шукати помилки в записах первинного обліку чи вважати це за зловживання.

Балансовий прийом використовується під час аналізування як грошових, так і натуральних показників. Він є ефективним під час дослідження різних напрямків аналітичної роботи, особливо під час аналізу фінансового стану підприємства, де основним джерелом інформації є бухгалтерський облік.

Варто зазначити, що балансовий (сальдовий) прийом широко застосовується в аналізі виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій міського житлово-комунального господарства у тих випадках, коли між аналізованими показниками наявна функціональна залежність.

2.2.5 Метод статистичних групувань

Метод групування часто застосовують під час аналізування масових соціально-економічних явищ, факторів і показників. У системі аналітичних методів групування займають особливе місце. Це пояснюється тим, що на відміну від інших методів статистичне групування виконує дві функції: по-перше, розподіляє сукупності на однорідні групи, а, по-друге, визначає межі й можливості застосування інших методів (середніх величин, кореляційного та інше). Використання цих методів потребує однорідності аналізованих сукупностей, що зумовлює статистичне групування як неминучий етап оброблення вихідної інформації.

Сутність групування полягає в розподілі аналізованої сукупності (житловий фонд, кількість працівників, транспортних маршрутів, комунальних підприємств тощо) на групи за якісно однорідними для них ознаками.

У практиці аналітичної роботи групування використовують для вирішення трьох основних завдань:

- виявлення соціально-економічних типів досліджуваних явищ;
- вивчення складу і структури аналізованої сукупності за тими чи іншими істотними ознаками;
- дослідження взаємозв'язку і залежності між окремими показниками.

Ці завдання вирішуються за допомогою типологічних, структурних і аналітичних групувань.

Типологічні групування дозволяють виділити найхарактерніші соціально-економічні типи, групи явищ, із яких складається неоднорідна аналізована сукупність, визначити істотні відмінності між ними, а також ті ознаки, що є спільними для усіх груп. Ці групування використовують, наприклад, під час вивчення розподілу підприємств міського господарства за формами власності, під час групування міського населення за суспільними групами, розподілі суспільного виробництва за економічним призначенням продукції, поділі працівників комунального господарства за рівнем освіти та інше.

Структурні групування характеризують розподіл якісно однорідної сукупності на групи за певною ознакою. Їх використовують у процесі економічного аналізу для вивчення складу, структури та структурних зрушень в якісно однорідних сукупностях, їх розподіл за величиною варіюючої ознаки. Прикладом може бути розподіл працівників комунального підприємства за віком, статтю, національністю, освітою та іншими ознаками; склад міського житлово-комунального господарства за кількістю працюючих, виробництвом продукції (послуг), її собівартістю. Прикладом структурного групування може бути розподіл житлового фонду за рівнем благоустрою, поверховістю будівель, їхнім зносом та інше.

Структурні групування відрізняються від типологічних лише за метою дослідження, за формою вони повністю збігаються.

Аналітичні групування використовують для вивчення та виявлення взаємозв'язку між ознаками. Під час вивчення взаємозв'язків розглядається щонайменше дві ознаки: одна з них відбиває причину, друга – наслідок. Відповідно до цього розрізняють факторну та результативну ознаки. Аналітичні групування проводяться за факторною ознакою і в кожній групі визначається середня величина результативної ознаки. Якщо між ознаками є зв'язок, то

середні групові систематично збільшуються (прямий зв'язок). Наприклад, виділивши окремі групи серед працівників однієї спеціальності за рівнем фаху та підрахувавши для кожної групи середній місячний заробіток або середню продуктивність праці, можна робити деякі висновки щодо наявності зв'язку між цими ознаками (мається на увазі рівень фаху, із одного боку, і рівень заробітку, продуктивності праці, з другого).

Групування проводять за атрибутивними (якісними) та кількісними (варіаційними) ознаками. Якщо групування виконують за атрибутивною ознакою, то кількість груп відповідає кількості її різновидів. Зокрема під час аналізу працівників підприємства за рівнем освіти можна виділити такі групи: з вищою, незакінченою вищою освітою, середньою спеціальною, середньою та неповною середньою. Під час групування за кількісною ознакою необхідно вибрати кількість груп та інтервали групування. Інтервали груп можуть бути рівні й нерівні. Застосування нерівних інтервалів групування пояснюється тим, що для більшості економічних явищ кількісні зміни розміру ознаки мають неоднакове значення для нижчих і вищих груп. У кожному випадку необхідно брати до уваги те, скільки одиниць аналізованої сукупності потрапляє в кожну групу.

Якщо інтервали будуть занадто малими, то утвориться багато чисельних груп і не можна буде виявити існуючі закономірності. Відповідно, якщо брати надто широкі інтервали, то групи будуть складатися з одиниць, які якісно відрізняються, вони будуть неоднорідними. Рівні інтервали застосовують тоді, коли ознака групування розподілена у сукупності більш-менш рівномірно. Ширину рівних інтервалів визначають за формулою:

$$h = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K},$$

де X_{\max} , X_{\min} – відповідно максимальне і мінімальне значення ознаки в сукупності;

K – кількість груп.

Інтервали груп можуть бути закритими і відкритими. Закриті інтервали мають верхні й нижні межі груп, у відкритих інтервалів верхньої або нижньої межі немає.

Величину, на яку збільшуються або зменшуються інтервали групування від однієї групи до іншої, називають кроком інтервалу, який може бути однаковим або змінюватись від групи до групи.

Величина інтервалу пов'язана з кількістю груп. Надто велика кількість груп може спричинити подрібнення елементів сукупності, подібні елементи потрапляють до різних груп. Якщо кількість груп мала, навпаки, в одну групу об'єднуються елементи різних типів, що призведе до помилкових випадків.

Орієнтовану кількість груп можна визначити за формулою Стерджеса:

$$K = 1 + 3,332 \lg n,$$

де n – кількість елементів аналізованої сукупності.

Групування виконують за однією або кількома ознаками. Якщо групування проводять за однією ознакою, то воно називається простим, за кількома – складним (комбінаційним, багатомірним).

Прийом статистичних групувань застосовують під час аналізування використання ресурсів підприємства, для вивчення впливу різного рівня факторів на кінцеві результати господарської діяльності (обсяг продукції, прибуток) та інші узагальнювальні економічні показники (продуктивність праці, собівартість продукції, рентабельність тощо), а також для визначення залежності між цими же показниками.

Групування можна проводити на різному рівні господарювання (підприємство, район, місто, область, регіон, держава), враховуючи як основний вид виробництва продукції (послуг), так і допоміжні. Це дозволяє виявити наявні й невикористані резерви і вжити заходів щодо їхнього використання і подолання відставання окремих господарств.

Нижче наведена методика використання способу статистичних групувань для вивчення складу і структури аналітичної сукупності та виявлення взаємозв'язку між досліджуваними ознаками.

Приклад. Використовуючи дані таблиці 2.1, необхідно:

- 1) скласти статистичне групування робітників за стажом їхньої роботи, виділивши для цього три групи з рівними інтервалами;
- 2) по кожній групі й у цілому по статистичній сукупності розрахувати такі показники: кількість робітників, питому вагу робітників кожної групи у їх загальній кількості, середній стаж роботи робітника, середній місячний виробіток продукції одного робітника (продуктивність праці);
- 3) визначити залежність продуктивності праці робітників від стажу їх роботи.

Таблиця 2.1 – Показники роботи виробничої бригади підприємства

Табельний номер робітника	Стаж роботи робітника, років	Місячний виробіток робітника, шт.	Табельний номер робітника	Стаж роботи робітника, років	Місячний виробіток робітника, шт.
1	9	304	14	12	323
2	7	307	15	4	254
3	5	277	16	9	331
4	8	315	17	5	278
5	11	328	18	6	302
6	5	252	19	8	311
7	6	249	20	5	260
8	9	293	21	10	316
9	5	294	22	13	338
10	12	315	23	4	242
11	10	325	24	8	304
12	8	315	25	5	278
13	7	271	—	—	—

На основі даних таблиці 2.1 спочатку необхідно розрахувати розмір (ширину) інтервалу ознаки групування (стажу роботи). Для цього використовуємо наведену вище формулу:

$$h = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K} = \frac{13 - 4}{3} = 3 \text{ роки,}$$

де $K = 3$ (див. умови задачі);

$X_{\max} = 13$ років;

$X_{\min} = 4$ роки.

Додавши до мінімального значення групувальної ознаки (4) розмір обчисленого рівновеликого інтервалу (3), визначимо максимальне значення ознаки в першій групі ($4 + 3 = 7$). Друга вікова група відрізняється від першої на розмір рівновеликого інтервалу ($7 + 3 = 10$), третя від другої – також ($10 + 3 = 13$). Звідси перша група робітників має стаж від 4 до 7 років, друга – 7–10 і третя – 10–13 років.

По кожній групі необхідно підрахувати кількість робітників, їхній стаж і виробіток. Водночас необхідно користуватися таким правилом: нижню межу інтервалу рахують включно, а верхню виключно, тобто ліва цифра входить в інтервал, а права – ні. Звідси робітники зі стажем 4 роки потрапляють у першу групу (4–7), а робітники, що мають стаж роботи 7 років, потрапляють у другу

групу (7–10). Аналогічно робітники, у яких стаж роботи є 10 років, потрапляють у третю групу (10–13).

Далі необхідно побудувати робочу таблицю (табл. 2.2)

Таблиця 2.2 – Розподіл робітників за стажем роботи

Групи робітників за стажем роботи, роки	Табельний номер робітника	Стаж роботи робітника, роки	Місячний виробіток робітника, шт.
4 – 7	3	5	277
	6	5	252
	7	6	249
	9	5	294
	15	4	254
	17	5	278
	18	6	302
	20	5	260
	23	4	242
	25	5	278
Разом	10	50	2686
7 – 10	1	9	304
	2	7	307
	4	8	315
	8	9	293
	12	8	315
	13	7	271
	16	9	331
	19	8	311
	24	8	304
Разом	9	73	2751
10 – 13	5	11	328
	10	12	315
	11	10	325
	14	12	323
	21	10	316
	22	13	338
Разом	6	68	1945
У цілому	25	191	7382

На основі даних робочої таблиці можна розрахувати середній стаж роботи і середній місячний виробіток одного робітника по кожній групі. Ураховуючи це, середній стаж роботи одного робітника буде дорівнювати: у першій групі 5 років ($50:10$), у другій – 8,1 ($73:9$), у третій – 11,3 ($68:6$). Аналогічно середній виробіток одного робітника в першій складає 268,6 штук виробів ($2686:10$), у другій – 305,7 ($2751:9$) і в третій – 324,2 ($1945:6$). У цілому по виробничій бригаді середній стаж роботи одного робітника складає 7,6 років ($191:25$), а середній виробіток – 295,3 штук ($7382:25$).

Групові показники робочої таблиці і розраховані на їхній основі середні показники занесемо в таблицю (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Групування робітників за стажом роботи

Групи робітників за стажом роботи, роки	Чисельність робітників		Середній стаж роботи, роки	Середній місячний виробіток одного робітника, штук виробів
	чоловік	Відсотки, %		
4 – 7	10	40	5,0	268,6
7 – 10	9	36	8,1	305,7
10 – 13	6	24	11,3	324,2
У цілому	25	100	7,6	295,3

Результати статистичного групування свідчать про те, що 40,0 % робітників мають стаж роботи від 4 до 7 років, на другому місці – робітники зі стажом від 7 до 10 років (36 %). Найбільш кваліфікована частина робітників складає 24 %, зі стажом роботи понад 10 років.

Як видно з даних таблиці 2.3, у досліджувальній сукупності спостерігається чітка закономірність: зі зростанням стажу робітників, підвищується їхня продуктивність праці, тобто між ознаками, що вивчаються, є прямий зв'язок. Зі зростанням стажу збільшується випуск виробів у розрахунку на одного робітника. Зокрема продуктивність праці робітників третьої групи, найбільш кваліфікованих, у 1,21 разів ($324 : 268,6$) вища, ніж продуктивність праці робітників першої групи. Робітники цієї групи виробили продукції в середньому на одного робітника на 55,6 штук виробів (або на 21 %) більше, ніж робітники першої групи.

Разом із тим варто зазначити, що середній стаж роботи одного робітника третьої групи збільшився відносно до аналогічного показника робітників першої групи в 2,26 разів ($11,3 : 5,0$), а продуктивність праці підвищилась тільки в 1,21 разів, що становить резерв подальшого покращення ефективності роботи робітників даної виробничої бригади.

2.2.6 Спосіб перерахунку показників

Виявлені в процесі економічного аналізу відхилення у виконанні завдання або показниках двох періодів чи двох підприємств можуть стати основою дослідження тільки за умови їхньої порівнянності. Якщо ця умова порушується, то тоді застосовується спосіб перерахування показників. Сутність цього прийому полягає у коректуванні показника, прийнятого за основу порівняння, на відповідний коефіцієнт перерахунку (процент виконання виробничої

програми, індекс цін та інше). Одержаний скоригований показник зіставляється з фактичним.

Перерахунок, наприклад, планових показників здійснюють у разі зміни розмірів показників та їхньої структури, складу, цін, виробництва для того, щоб можна було їх зіставляти з показниками звітного періоду чи минулих років, ураховуючи сучасну ситуацію. Наприклад, порівнявши фактичні й планові витрати під час аналізу виконання плану витрат на виробництво продукції (послуг), можна зробити неправильні висновки, якщо водночас не врахувати впливу цінового фактору (інфляції). Це означає, що плановий (базисний) показник необхідно скоригувати з урахуванням зміни рівня цін (тарифів) і тільки після цього зіставити його з фактичною величиною.

2.2.7 Метод абсолютних, відносних і середніх величин

Метод абсолютних, відносних і середніх величин є найважливішим способом аналізу економічних явищ і процесів.

Абсолютні величини (показники) застосовують в аналізі для характеристики розмірів (рівнів, обсягів) аналізованих явищ (обсяг продукції, кількість працівників, прибуток та інше). За способом вираження вони поділяються на індивідуальні й сумарні. Індивідуальні абсолютні величини виражають розміри кількісних ознак окремих одиниць аналізованої сукупності (заробітна плата одного працівника, тривалість його робочого періоду та інше). Сумарні величини характеризують розмір тієї чи іншої ознаки усіх одиниць аналізованої сукупності, їх отримують у результаті підсумування індивідуальних (фонд заробітної плати, робочого часу працівників, доход, витрати на виробництво продукції тощо).

Абсолютні величини завжди є іменованими числами і виражаються в певних одиницях виміру. Розрізняють за одиницею виміру такі абсолютні величини: натуральні (т, км, куб. м, шт.), умовно-натуральні (вагоно-кілометри пробігу, приведеного за місткістю рухомого складу, умовне паливо), трудові (людино-година, людино-день), вартісні (грн).

У процесі економічного аналізу абсолютні показники використовують для характеристики наявності ресурсів підприємства (матеріальних, трудових, фінансових), розмірів виробництва, фондів заробітної плати, робочого часу, для визначення впливу окремих факторів на досягнуті результати господарювання.

Економічний аналіз передбачає використання не тільки абсолютних, а й відносних показників, які відображають кількісні співвідношення аналізованих соціально-економічних явищ.

Алгебраїчною формою відносних величин є частка від ділення двох однойменних або різнойменних величин. Числівник відношення є величиною, яку хочуть зіставити, а займенник розглядається як база порівняння або основа відносної величини.

Базою порівняння можуть бути числа: 1, 100, 1 000, 10 000 чи 100 000. Тоді відносна величина визначається відповідно у частках (коефіцієнтах), відсотках ($\%$), промілях (‰), продецимілях (‱), просантимілях (‵).

У практиці економічного аналізу відносні величини (показники) використовують для вирішення таких аналітичних завдань: оцінки виконання плану, дотримання норм витрат сировини чи пального, стандартів якості продукції, характеристики структури аналізованої сукупності, оцінки динаміки й інтенсивності розвитку досліджуваних явищ та ін.

Відповідно до цих завдань в економічному аналізі застосовують такі види відносних величин:

- *планового завдання* – оцінка планової швидкості розвитку аналізованих явищ (відношення запланованого рівня показника до базисного), наприклад, запланований темп зростання готельних послуг;

- *виконання плану* – аналіз ступеня виконання планового завдання (відношення фактичного рівня аналізованого показника до запланованої величини), наприклад, процент виконання виробничої програми комунального підприємства;

- *динаміки* – аналіз інтенсивності розвитку економічного явища (відношення фактичного рівня аналізованого показника звітного періоду до аналогічної величини попереднього періоду), наприклад, темп зростання доходів міського населення;

- *структури* – аналіз складу і структури досліджуваної сукупності (відношення частки до цілого в межах однієї сукупності), наприклад, питома вага окремих економічних елементів витрат у загальній величині експлуатаційних витрат комунального підприємства;

- *інтенсивності* – аналіз інтенсивності розвитку економічних явищ (співвідношення двох різнойменних величин, що характеризують різні, але зв'язані у своєму розвитку економічні явища), наприклад, капіталовіддача основних засобів, продуктивність праці;

- *координації* – аналіз структури сукупності (співвідношення окремих частин цілого, одна з яких приймається за базу порівняння в межах однієї сукупності), наприклад, скільки службовців припадає у середньому на одного робітника;

– *порівняння* – характеризують співвідношення однойменних показників, які належать до різних господарських об’єктів (підприємств, галузей) або територій (міста, регіону, країни) і мають однакову часову визначеність, наприклад, частка від ділення собівартості одного пасажироперевезення одного трамвайного господарства на аналогічний показник другого трамвайного підприємства.

Приклад. Обсяг виробництва продукції на підприємстві в базисному періоді склав 5500 тис. грн, у звітному періоді: за планом – 5775, фактично – 5948 тис. грн; кількість працівників у базисному періоді складала 120 осіб, зокрема жінки – 45, у звітному – 110, зокрема жінок 40 осіб; продуктивність праці одного працівника в звітному періоді на підприємстві-конкуренті склала 47 тис. грн.

Використовуючи метод абсолютних і відносних величин, необхідно оцінити ступінь виконання плану за обсягом виробництва продукції, її динаміці за аналізований період, проаналізувати зміну і структуру чисельності працівників за статтю, визначити ефективність використання праці й встановити, чи є це підприємство конкурентоспроможним.

Для розв’язування цієї задачі необхідно на основі співвідношень відповідних абсолютних величин (показників) розрахувати такі відносні показники:

– відносна величина планового завдання щодо виробництва продукції в майбутньому періоді

$$5775 : 5500 = 1,05, \text{ або } 105,0 \ %;$$

– відносна величина виконання плану за обсягом продукції

$$5948 : 5775 = 1,03, \text{ або } 103,0 \ %;$$

– відносна величина динаміки

$$5948 : 5500 = 1,081, \text{ або } 108,1 \ %;$$

– відносні величини структури (питома вага осіб чоловічої і жіночої статі у загальній кількості працівників підприємства):

а) базисний період

питома вага осіб чоловічої статі

$$(120 - 45) : 120 = 0,625, \text{ або } 62,5 \ %;$$

питома вага осіб жіночої статі

$$45 : 120 = 0,375, \text{ або } 37,5 \ %;$$

б) звітний період

питома вага осіб чоловічої статі

$$(110 - 40) : 110 = 0,636, \text{ або } 63,6 \%;$$

питома вага осіб жіночої статі

$$40 : 110 = 0,364, \text{ або } 36,4 \%;$$

– відносна величина інтенсивності (продуктивність праці одного працівника)

а) у базисному періоді

$$5500 : 120 = 45,8 \text{ тис. грн};$$

б) у звітному періоді

$$5948 : 110 = 54,07 \text{ тис. грн};$$

– відносна величина координації (співвідношення осіб чоловічої і жіночої статі)

а) у базисному періоді

$$75 : 45 = 1,67;$$

б) у звітному періоді

$$70 : 40 = 1,75;$$

– відносні величини порівняння (співвідношення показника продуктивності праці одного працівника даного підприємства і підприємства-конкурента в звітному періоді)

$$54,07 : 47 = 1,15, \text{ або } 115 \%.$$

На основі зазначених вище розрахунків відповідних відносних показників можна зробити наступні висновки:

– згідно з планом передбачається збільшити виробництво продукції на 5%, фактично план було виконано тільки на 103 %, тобто невиконання плану склало 2 %, що з негативної сторони характеризує виробничу діяльність даного підприємства;

– порівняно з базисним періодом обсяг виробництва продукції збільшився на 8,1 %, що свідчить про позитивну динаміку зміни цього показника, який істотно впливає на всі сторони господарської діяльності підприємства, зокрема на його фінансовий і соціально-економічний стан;

– досліджуючи структуру чисельності працівників, варто зазначити, що найбільшу питому вагу у загальному їхньому складі займають особи чоловічої статі (у базисному періоді питома вага чоловіків склала 62,5 %, у звітному – 63,6 %), порівняно з базисним періодом спостерігається збільшення цього показника на 1,1 процентних пунктів. Разом із цим необхідно наголосити,

що коефіцієнт координації за аналізований період збільшився на 4,8 % ($1,75 : 1,67 \times 100$), це є неприйнятним для осіб жіночої статі та потребує більш детального вивчення причин таких змін (виробничі, соціальні тощо);

– рівень продуктивності праці одного працівника за розглянутий період підвищився на 18 % ($54,07 : 45,80 \times 100$), це свідчить про істотне покращення ефективності використання праці на цьому підприємстві і тому позитивно характеризує його виробничо-господарську діяльність;

– продуктивність праці одного працівника на цьому підприємстві вище аналогічного показника на підприємстві – конкуренті на 15 %, це є яскравий доказ того, що досліджуване підприємство являється конкурентоспроможним.

Важливим засобом економічного аналізу є середні величини, за допомогою яких одержують узагальнювальну характеристику якісно однорідних сукупностей (середня заробітна плата, середній рівень продуктивності праці, середня експлуатаційна швидкість руху трамвайного вагона тощо).

В економічному аналізі найчастіше часто використовують такі середні величини:

– арифметична:

а) проста –
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n};$$

б) зважена –
$$\bar{x} = \frac{\sum xy}{\sum y};$$

– гармонійна:

а) проста –
$$\bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}};$$

б) зважена –
$$\bar{x} = \frac{\sum z}{\sum \frac{z}{x}}, \quad z = xy;$$

– геометрична:

а) проста –
$$\bar{x} = \sqrt[n]{x_1 x_2 x_3 \dots x_n} = \sqrt[n]{\prod_1^n X_i};$$

б) зважена –
$$\bar{x} = \sqrt[\sum y]{(x_1)^{y_1} \times (x_2)^{y_2} \dots (x_n)^{y_n}} = \sqrt[\sum y]{\prod_1^n (X_i)^{y_i}};$$

– хронологічна проста:

а) для інтервального ряду динаміки
$$\bar{P} = \frac{P_1 + P_2 + \dots + P_n}{n} = \frac{\sum P}{n};$$

б) для моментного ряду динаміки
$$\bar{P} = \frac{\frac{P_1}{2} + P_2 + P_3 + \dots + \frac{P_k}{2}}{k - 1};$$

– хронологічна зважена
$$\bar{P} = \frac{P_1 t_1 + P_2 t_2 + \dots + P_n t_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n} = \frac{\Sigma P t}{\Sigma t},$$

де \bar{x} – середня величина;

x – індивідуальні значення варіючої ознаки (варіанти);

n – число варіант;

y – частоти (ваги);

z – загальний обсяг (об'єм, рівень) аналізованої сукупності;

k – число рівнів динамічного ряду;

\bar{P} – середній рівень динамічного ряду;

P_1, P_2, \dots, P_k – рівні динамічного ряду;

t – період часу, що відокремлює один рівень від іншого, протягом якого зберігалось кожне значення «Р».

Варто зазначити, що середню арифметичну і гармонійну величину застосовують для вивчення розподілу сукупності, середню геометричну – для обчислення середнього темпу зростання того чи іншого показника, середню хронологічну – для визначення середнього рівня моментного динамічного ряду.

Однією з важливих умов застосування середніх величин є якісна однорідність аналізованої сукупності, для якої вони розраховуються. У цьому разі такі середні матимуть реальний зміст і в достатній мірі характеризувати типовий рівень ознаки. У зв'язку з цим застосування в економічному аналізі середніх величин не можна відокремлювати від прийому статистичних групувань. Це означає, що аналізовану сукупність спочатку необхідно розкласти за досліджуваною ознакою на окремі однородні групи, а потім для кожної з них розрахувати свою середню величину.

Середні величини, як узагальнювальні показники, характеризують аналітичні сукупності за варіаційною ознакою, указують на їхній типовий рівень у розрахунку на одиницю однорідної сукупності. У середній відображаються загальні умови, притаманні всій сукупності, але не відображаються індивідуальні часткові умови, що створюють варіацію в окремих одиницях цієї сукупності. Середня величина не пояснює, як групуються навколо неї індивідуальні значення ознаки: чи лежать вони поблизу, чи, навпаки, істотно відрізняються від середньої. Чим менші відхилення, тим однорідніша досліджувана сукупність, а тому більш надійні й типові середні характеристики розподілу.

Коливання окремих значень ознаки характеризують показники варіації. Термін «варіація» походить від латинського слова variato – зміна, коливання, відмінність, різниця.

Для вимірювання та оцінки варіації використовують різні показники. Вони поділяються на дві групи:

- абсолютні – розмах варіації, середнє лінійне відхилення, дисперсія, середнє квадратичне відхилення;
- відносні – коефіцієнт осциляції, лінійний коефіцієнт варіації, квадратичний коефіцієнт варіації.

Розмах варіації (R) – розраховується як різниця між максимальним (X_{\max}) і мінімальним (X_{\min}) значенням досліджуваної ознаки (X), що варіює:

$$R = X_{\max} - X_{\min}.$$

Середнє лінійне відхилення (d) – становить середню арифметичну з абсолютних значень усіх відхилень індивідуальних варіант від їхньої середньої (\bar{X}):

а) проста (дані не згруповані)

$$d = \frac{\sum |X - \bar{X}|}{n};$$

б) зважена (дані згруповані)

$$d = \frac{\sum |X - \bar{X}| y}{\sum y}.$$

Середній квадрат відхилення, або дисперсія (σ^2) – становить середню арифметичну квадратів відхилень окремих варіант від їх середньої:

а) просте (дані не згруповані)

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n};$$

б) зважене (дані згруповані)

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2 y}{\sum y}.$$

Середнє квадратичне відхилення (σ) – це корінь квадратний з дисперсії:

а) просте

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}};$$

б) зважене

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2 y}{\sum y}}.$$

Коефіцієнт осциляції (V_R) – відношення розмаху варіації до середньої арифметичної з індивідуальних значень даної ознаки:

$$V_R = \frac{R \times 100}{\bar{X}}.$$

Лінійний коефіцієнт варіації (V_d) – відношення середнього лінійного відхилення до середньої арифметичної з індивідуальних значень ознаки:

$$V_d = \frac{d \times 100}{\bar{X}}.$$

Квадратичний коефіцієнт варіації (V_σ) – відношення середнього квадратичного відхилення до середньої арифметичної з індивідуальних значень досліджуваної ознаки:

$$V_\sigma = \frac{\sigma \times 100}{\bar{X}}.$$

Найбільш широке використання в практиці економіко-статистичного аналізу отримав квадратичний коефіцієнт варіації, що застосовується в якості критерія оцінки ступеня однорідності аналітичної сукупності. Вважають, що статистична сукупність є однорідною, а середня арифметична – типовою, коли квадратичний коефіцієнт варіації не перевищує 33 % (див.: Захожай В. Б. Статистика : підручник / В. Б. Захожай, І. І. Попов. – Київ : МАУП, 2006. – С. 129).

Важливою умовою під час проведення фінансово-економічного аналізу є комплексне використання абсолютних, відносних та середніх величин.

Приклад 1. На підставі даних таблиці 2.4 необхідно надати узагальнюючу оцінку варіації окремих значень (варіант) досліджуваної ознаки (виробіток робітників) від їх середньої арифметичної, а також зробити висновок щодо рівня однорідності аналізованої статистичної сукупності й типовості розрахованої середньої арифметичної.

Таблиця 2.4 – Групування робітників виробничої дільниці підприємства за розміром їхнього виробітку та вихідні дані для обчислення показників варіації

Групи робітників за розміром виробітку, тис. грн.	Кількість робітників (ваги), осіб	Розрахункові показники					
		Середина інтервалу (варіанти)	Добуток варіантів і ваг	Лінійне відхилення		Квадратичне відхилення	
				$ X - \bar{X} $	$\frac{ X - \bar{X} }{y}$	$(X - \bar{X})^2$	$\frac{(X - \bar{X})^2}{y}$
50-52	5	51	255	4,08	20,40	16,65	83,25
52-54	10	53	530	2,08	20,80	4,33	43,30
54-56	20	55	1100	0,08	1,60	0,01	0,20
56-58	8	57	456	1,92	15,36	3,69	29,52
58-60	7	59	413	3,92	27,44	15,37	107,59
Усього	50	—	2754	12,08	85,60	40,05	263,86

Для розв'язування цієї задачі необхідно спочатку розрахувати середній виробіток одного робітника та показники варіації і на їх основі зробити відповідні висновки.

Середній виробіток одного робітника обчислюється за формулою арифметичної зваженої:

$$\bar{X} = \frac{\sum XY}{\sum Y} = \frac{2754}{50} = 55,08 \text{ тис. грн.}$$

Знайдемо тепер абсолютні та відносні показники варіації.

Абсолютні показники варіації:

– розмах варіації

$$R = X_{\max} - X_{\min} = 60 - 50 = 10 \text{ тис грн.};$$

– середнє лінійне відхилення

$$d = \frac{\sum |X - \bar{X}| Y}{\sum Y} = \frac{85,60}{50} = 1,71 \text{ тис грн.};$$

– середній квадрат відхилень (дисперсія)

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2 Y}{\sum Y} = \frac{263,86}{50} = 5,28 \text{ квадратних мір};$$

– середнє квадратичне відхилення

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2 Y}{\sum Y}} \text{ або } \sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{5,28} = 2,30 \text{ тис. грн.}$$

Відносні показники варіації:

– коефіцієнт осциляції

$$V_R = \frac{R \times 100}{\bar{X}} = \frac{10 \times 100}{55,08} = 18,2 \%;$$

– лінійний коефіцієнт варіації

$$V_d = \frac{d \times 100}{\bar{X}} = \frac{1,71 \times 100}{55,08} = 3,1 \%;$$

– квадратичний коефіцієнт варіації

$$V_\sigma = \frac{\sigma \times 100}{\bar{X}} = \frac{2,3 \times 100}{55,08} = 4,2 \%.$$

Отже, середній виробіток одного робітника цієї виробничої ділянки становить 55,08 тис. грн. Виробіток окремих робітників відрізняється від середнього показника на 1,71 тис. грн. або на 3,1 % ($1,71 : 55,08 \times 100$) за середнім лінійним відхиленням і на 2,3 тис. грн., або на 4,1% ($2,3 : 55,08 \times 100$) за середнім квадратичним відхиленням. Коефіцієнт варіації 4,2 % свідчить про незначні коливання виробітку окремих робітників відносно середнього

виробітку одного робітника, а це означає, що аналізовану сукупність робітників за їхнім виробітком можна вважати якісно однорідною. Відповідно обчислений показник середнього виробітку одного робітника є типовим для робітників цієї ділянки, оскільки індивідуальні значення виробітку мають незначні коливання та істотно не відрізняються від середнього виробітку.

2.2.8 Ряди динаміки

Динаміка (від грецького *dynamis* – сила) – це зміна різноманітних суспільних явищ та процесів у часі. Для вивчення і порівняльного аналізу змін досліджувальних техніко-економічних показників в часі використовують статистичний спосіб «ряди динаміки».

Ряди динаміки є надзвичайно важливим прийомом аналізу, оскільки дають змогу виявити закономірності розвитку економічних процесів за низку періодів і відтворити їх у цифровій формі.

Ряд динаміки (динамічний ряд) – це послідовність чисел (рівнів), що характеризує зміну явища в часі. Кожний динамічний ряд становить послідовність двох елементів – рівень, що характеризує величину аналізованої ознаки, і час (момент або інтервал), до якого він належить. За ознакою часу ряди поділяють на моментні й інтервальні. Якщо рівень ряду фіксує стан явища на певний момент часу (на 1 січня, на 1 лютого, на 1 березня тощо), то його називають моментним. В інтервальному ряді рівень виступає як агрегований результат процесу за певні періоди часу (наприклад, виробництво продукції за окремі роки, квартали).

Однією з узагальнювальних характеристик динамічних рядів є *середній рівень*. В інтервальному ряді він розраховується як проста середня арифметична, у моментному ряді з рівними відрізками часу – як середня хронологічна. Якщо відрізки часу між моментами різні, то в цьому разі використовують формулу середньої арифметичної зваженої:

$$\bar{x} = \frac{\sum x'_i y_i}{\sum y_i},$$

де

$$x'_i = \frac{x_i + x_{i+1}}{2},$$

де x'_i – середні рівні окремих інтервалів часу;

y_i , – тривалість відповідних інтервалів (наприклад, місяців).

Для опису динамічних рядів використовується також система взаємозв'язаних показників: абсолютний приріст, темп зростання, темп приросту, абсолютне значення одного відсотка приросту, середній темп зростання і приросту. Обчислення цих показників ґрунтується на зіставленні рівнів ряду. Базою для порівняння може бути або попередній рівень, або початковий. У першому випадку база порівняння змінна, у другому – постійна. Якщо кожний рівень зіставляється з попереднім, то одержані показники називають ланцюговими. Якщо ж за базу обраний початковий рівень, то показники називають базисними.

Абсолютний приріст характеризує розмір збільшення (зменшення) рівня ряду за певний період. Абсолютні прирости можуть бути обчислені як ланцюгові, так і базисні. Вони розраховуються як різниця рівнів динамічного ряду. Середній абсолютний приріст розраховується за формулою середньої арифметичної простої з ланцюгових приростів.

Темп зростання характеризує інтенсивність зміни рівнів динамічного ряду і становить собою кратне відношення рівнів у формі коефіцієнта чи відсотка. Темпи зростання також можуть бути обчислені як ланцюгові та базисні. Добуток ланцюгових темпів зростання за певний період дорівнює відповідному базисному темпу зростання за цей же період.

Темп приросту – це відношення абсолютного приросту до попереднього або початкового рівня. У першому випадку він є ланцюговим, у другому – базисним.

Абсолютне значення одного відсотка приросту – це відношення абсолютного ланцюгового приросту до ланцюгового темпу приросту. Його величина дорівнює 1/100 частини попереднього рівня.

Середній темп зростання і темп приросту дозволяє визначити загальну тенденцію зміни аналізованого показника за весь пройдений період, охоплений рядом динаміки.

Він обчислюється за формулою середньої геометричної. Крім цього можуть бути такі варіанти розрахунку:

1) на основі ланцюгових темпів зростання

$$\bar{x} = \sqrt[n]{x_1 x_2 x_3 \dots x_n},$$

де \bar{x} – середній темп зростання аналізованого показника;

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ – ланцюгові темпи зростання;

n – число ланцюгових темпів зростання;

2) на основі кінцевого і базисного (початкового) рівнів динамічного ряду

$$\bar{x} = \sqrt[k-1]{\frac{P_k}{P_1}}.$$

де P_k і P_1 – відповідно кінцевий і базисний рині динамічного ряду;
 k – число рівнів.

У таблиці 2.5 наведено аналітичні показники, які рекомендується використовувати під час аналізу динаміки економічних процесів і явищ, що відбуваються на підприємствах міського житлово-комунального господарства.

Таблиця 2.5 Аналітичні показники динаміки доходів комунального підприємства

Показники	Формула розрахунку	Роки				
		1	2	3	4	5
Доходи, тис. грн.	—	4075	4205	4262	4310	4335
Показники динаміки						
1. Абсолютний приріст, тис. грн.						
а) ланцюговий	$P_k - P_{k-1}$	—	130	57	48	25
б) базисний	$P_k - P_1$	—	130	187	235	260
2. Темп зростання, %						
а) ланцюговий	$\frac{P_k}{P_{k-1}} 100$	—	103,2	101,4	101,1	100,6
б) базисний	$\frac{P_k}{P_1} 100$	—	103,2	104,6	105,8	106,4
3. Темп приросту, %						
а) ланцюговий	$\frac{P_k - P_{k-1}}{P_{k-1}} 100$	—	3,2	1,4	1,1	0,6
б) базисний	$\frac{P_k - P_1}{P_1} 100$	—	3,2	4,6	5,8	6,4
4. Абсолютне значення одного відсотка приросту, тис. грн.	$0,01P_{k-1}$	—	40,75	42,05	42,62	43,10
5. Середній рівень ряду, тис. грн.	$\sum_{i=1}^k \frac{P_i}{k}$	$(4075+4205+4262+4310+4335)/5=4237$				
6. Середній темп зростання, %	$\sqrt[k-1]{\frac{P_k}{P_1}} 100$	$\sqrt[4]{\frac{4335}{4075}} 100 = \sqrt[4]{1.064} 100 = 101,6\%$				

Зазначимо, що в економічному аналізі використовують як одномірні динамічні ряди, що характеризують зміну одного якого-небудь показника (обсяг готельних послуг), так і багатовимірні – відображають зміну двох, трьох і більше показників.

2.2.9 Спосіб зіставлення паралельних рядів

Цей спосіб використовують в аналізі для визначення і обґрунтування форми та напряму зв'язку між аналізованими показниками. Паралельні ряди належать до багатовимірних динамічних рядів. Вони відображають динаміку або одного і того самого показника щодо різних об'єктів (наприклад, величина прибутку на комунальних підприємствах тощо), або різних аналізованих показників щодо одного і того самого об'єкта господарювання (наприклад, об'єм реалізації газу, тепла, електроенергії усім споживачам певного міста).

Суть використання цього прийому в економічному аналізі полягає в тому, що числа, які характеризують один із показників, розміщують у зростальному або зменшувальному порядку і дивляться, як у зв'язку з цим змінюються інші досліджувані показники: зростають чи зменшуються і якою мірою. Такий порівняльний аналіз досліджуваних показників у вигляді паралельних рядів дає можливість простежити наявність взаємозв'язку, співвідношення і напрямку зміни аналізованих ознак. Наприклад, у такий спосіб можна визначити наявність зв'язку між собівартістю комунальних послуг і показниками якості комунального обслуговування населення тощо.

2.2.10 Індексний метод

Індексний метод широко використовується у практиці аналітичної роботи для вивчення ступеня виконання різних планових завдань, визначення динаміки аналізованих показників, розрахунку впливу окремих факторів на зміну результатів виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій міського господарства.

За своїм змістом індекс (від латинського «index» – показчик, показник) – це відносна величина (динаміки, виконання плану), що характеризує зміну рівня будь-якого економічного явища в часі, просторі чи порівняно з планом, нормою, стандартом. Різновидом індексів є процент виконання плану, темпи і коефіцієнти зростання (ланцюгові, базисні, середні).

Розрізняють індивідуальні й загальні індекси. Індивідуальні індекси характеризують зміну одного якого-небудь обсягу виробництва конкретної продукції, ціни одиниці товару певного виду та інше. Загальні індекси характеризують зміну рівня показника, до складу якого входять різні елементи (однорідні або неоднорідні). Наприклад, у першому випадку маємо дані про обсяг перевезених пасажирів кількома трамвайними депо (тобто однорідних у певному розумінні), про ціни на гвоздики у кількох продавців (магазини, кіоски підприємства зеленого господарства). У другому випадку – обсяг виробництва різнорідної продукції (послуг) одним або кількома комунальними підприємствами, тарифи на різні комунальні послуги по місту.

У разі застосування в аналізі індексного методу рекомендується дотримуватись відповідних умовних позначень, які прийняті у практиці аналітичної роботи. Показники базисного періоду мають у формулах підрядковий знак «0», а поточного – «1». Якщо зміна явища вивчається не за два, а більше періодів, то кожний з них позначається відповідно «0», «1», «2», «3» тощо. Показник, зміну якого вивчають, називають індексованим.

Якщо за базу порівняння приймається рівень попереднього періоду, то індекси називають ланцюговими, якщо один і той же початковий – базисними.

Під час використання індексного методу для розв'язання аналітичних задач варто мати на увазі закономірності (правила), виражені у вигляді певних взаємозв'язків між показниками:

1. Добуток ланцюгових індексів дорівнює кінцевому базисному індексу.
2. Частка від ділення наступного базисного індексу на попередній дорівнює відповідному ланцюговому індексу.
3. Індекси аналізованих показників мають між собою такий саме взаємозв'язок, як і абсолютні рівні цих показників.
4. Частка від ділення одиниці на індивідуальний індекс першого показника дорівнює індивідуальному індексу, що характеризує зміну оберненого йому показника.

Нижче наведені приклади використання цих правил у практиці аналітичної роботи.

Приклад 1. Доходи житлово-експлуатаційної організації за останні чотири роки зростали такими темпами (відсоток до попереднього року): перший рік – 97,0; другий – 100,8; третій – 104,3 і четвертий рік – 106,5.

За наведеними вище даними необхідно оцінити динаміку зміни доходів за весь період.

Для розв'язання цієї аналітичної задачі потрібно використати правило взаємозв'язку ланцюгових і базисних індексів (перемножити ланцюгові індекси):

$$0,97 \times 1,008 \times 1,043 \times 1,065 = 1,086, \text{ або } 108,6 \, \%.$$

Отже, доходи житлово-експлуатаційної організації за весь наведений період збільшилися на 8.6 %.

Приклад 2. Динаміка показника «кількість ліжко-діб наданих» у готельному господарстві за останні роки характеризується такими даними (відсоток до першого року): другий рік – 102; третій – 105.

За наведеними даними необхідно схарактеризувати зміни аналізованого показника у третьому році по відношенню до другого.

Ця задача розв'язується на основі другого правила (необхідно наступний базисний індекс поділити на попередній):

$$1,05: 1,02 = 1,029, \text{ або } 102,9 \, \%.$$

Це означає, що аналізований показник «кількість ліжко-діб наданих» у третьому році по відношенню до другого збільшився на 2,9 %.

Приклад 3. Обсяг виробництва продукції на комунальному підприємстві у звітному періоді по відношенню до базисного збільшився на 7 %, величина основних засобів за цей же період зросла на 2 %.

Необхідно надати узагальнювальну оцінку ефективності використання основних засобів на цьому підприємстві. Для розв'язування цієї задачі необхідно використати правило взаємозв'язку абсолютних рівнів аналізованих показників і їхніх індексів.

Крім цього, варто пам'ятати, що ефективність основних засобів характеризується показником капіталовіддачі, який обчислюється за такою формулою:

$$\text{капіталовіддача} = \frac{\text{продукція}}{\text{основні засоби}}.$$

У такий саме спосіб узаємозв'язані між собою індекси цих показників. Тепер залишається тільки обчислити індекс капіталовіддачі основних засобів (необхідно поділити індекс продукції на індекс основних засобів):

$$\text{Індекс капіталовіддачі} = \frac{\text{Індекс продукції}}{\text{Індекс основних засобів}} = \frac{1,07}{1,02} = 1,049, \text{ або } 104,9 \, \%.$$

Отже, ефективність використання основних засобів аналізованого підприємства зросла на 4,9 %.

Приклад 4. Планом-прогнозом підприємства передбачено знизити трудомісткість продукції на 12,5 %. Необхідно визначити, як змінилася

величина виробітки одного працівника підприємства. На основі цих даних спочатку необхідно розрахувати індекс трудомісткості продукції. Він дорівнює 87,5 % (100 – 12,5). У зв'язку з тим, що трудомісткість продукції і виробітку є взаємно оберненими показниками, то тоді індекс останнього показника дорівнюватиме:

$$1 : 0,875 = 1,143, \text{ або } 114,3 \%$$

Отже, продуктивність праці в середньому збільшилася на 14,3 %.

Приклад 5. За планом-прогнозом діяльності підприємства теплових мереж передбачалося протягом п'яти років збільшувати величину прибутку щорічно у середньому на 5 %. Фактично за п'ятиріччя цей показник збільшився на 20 %.

Необхідно оцінити ступень виконання плану-прогнозу підприємства в цілому за п'ять років.

Для розв'язання цієї задачі необхідно розрахувати загальний плановий темп зростання прибутку за це п'ятиріччя і порівняти цей показник із фактичним темпом його зростання.

Середній темп зростання прибутку за планом (базисний темп зростання) дорівнює 105 % (100 + 5). Тоді загальний темп зростання цього показника за п'ятиріччя буде дорівнювати добутку п'яти ланцюгових темпів зростання:

$$1,05 \times 1,05 \times 1,05 \times 1,05 \times 1,05 = 1,276, \text{ або } 127,6 \%$$

Порівнюючи фактичний і плановий темпи (індекси) зростання прибутку за розглянутий період, бачимо, що план за цим показником не був виконаний. Індекс виконання плану-прогнозу склав:

$$\frac{120}{127,6} = 0,937, \text{ або } 93,7 \%$$

Цей розрахунок свідчить про те, що план був недовиконаний на 6,3 % (100 – 93,7), що з негативного боку характеризує фінансово-господарську діяльність конкретного підприємства.

Приклад 6. Обсяг виробництва квіткові продукції на підприємстві зеленого господарства в звітному періоді стосовно базисного збільшився на 6%, матеріальні затрати на 4 %.

Необхідно надати узагальнювальну оцінку ефективності використання матеріальних ресурсів на підприємстві.

Оцінку ефективності використання матеріальних ресурсів на підприємстві можна зробити на основі індекса матеріаловіддачі, котрий розраховується у такий спосіб:

$$\text{Індекс матеріаловіддачі} = \frac{\text{Індекс обсягу виробництва квіткової продукції}}{\text{Індекс матеріальних затрат}} = \frac{106}{104} = 1,019, \text{ або } 101,9 \%$$

Це означає, що ефективність використання матеріальних ресурсів на аналізованому підприємстві в звітному періоді порівняно з базисним підвищилась на 1,9 %, що з позитивного боку характеризує його виробничо-господарську діяльність.

Приклад 7. Чисельність працівників дорожнього ремонтно-будівельного підприємства в звітному періоді стосовно базисного зросла на 3,5 %, вартість основних виробничих засобів підвищилась на 3 %, обсяг продукції збільшився на 2 %, прибуток зріс на 1,5 %.

Потрібно надати аналітичну оцінку ефективності господарської діяльності підприємства за розглянутий період.

Для розв'язання цієї задачі необхідно насамперед розрахувати індекси похідних показників, що характеризують ефективність використання ресурсів підприємства. В якості таких показників можна використати наступні:

$$\text{Індекс продуктивності праці} = \frac{\text{Індекс обсягу продукції}}{\text{Індекс чисельності працівників}} = \frac{102}{103,5} = 0,986, \text{ або } 98,6 \%$$

$$\text{Індекс капіталовіддачі основних засобів} = \frac{\text{Індекс обсягу продукції}}{\text{Індекс основних засобів}} = \frac{102}{103} = 0,99, \text{ або } 99 \%$$

$$\text{Індекс капіталоозброєності праці} = \frac{\text{Індекс основних засобів}}{\text{Індекс чисельності працівників}} = \frac{103}{103,5} = 0,995, \text{ або } 99,5 \%$$

$$\text{Індекс рентабельності праці} = \frac{\text{Індекс прибутку}}{\text{Індекс чисельності працівників}} = \frac{101,5}{103,5} = 0,981, \text{ або } 98,1 \%$$

$$\text{Індекс рентабельності основних засобів} = \frac{\text{Індекс прибутку}}{\text{Індекс основних засобів}} = \frac{101,5}{103} = 0,985, \text{ або } 98,5 \%$$

$$\text{Індекс рентабельності продукції} = \frac{\text{Індекс прибутку}}{\text{Індекс продукції}} = \frac{101,5}{102} = 0,995, \text{ або } 99,5 \%$$

Розраховані індекси зазначених вище похідних показників свідчать про те, що ефективність використання ресурсів підприємства, а також рівень рентабельності виконаних робіт у звітному періоді порівняно з базисним значно знизилась, що негативно з економічного погляду характеризує господарську

діяльність підприємства. Зокрема, продуктивність праці за аналізований період зменшилась на 1,4 %, капіталовіддача відповідно знизилась на 1,0 %, капіталоозброєність праці – на 0,5 %, рівень рентабельності праці зменшився на 1,9 %, рентабельність основних засобів знизилась на 1,5 % і рентабельність обсягу робіт зменшилась на 0,5 %.

Приклад 8 Використовуючи дані таблиці 2.6, необхідно:

- 1) визначити, як змінилися тарифи, кількість наданих послуг і доходи від їх реалізації по кожному господарству окремо і в цілому;
- 2) розрахувати вплив фізичного обсягу реалізованих послуг і тарифів на зміну доходів.

Таблиця 2.6 – Показники роботи водопровідно-каналізаційного господарства

Назва господарства і види наданих послуг	Кількість наданих послуг, тис. м ³		Тариф 1 м ³ води (рідини), грн.		Доходи від реалізації послуг, тис. грн.	
	Базисний рік q_0	Звітний рік q_1	Базисний рік p_0	Звітний рік p_1	Базисний рік $D_0 = q_0 p_0$	Звітний рік $D_1 = q_1 p_1$
Водопровід (обсяг реалізації води споживачам)	3020	3128	6,99	8,74	21109,8	27338,7
Каналізація (обсяг пропущеної стічної рідини)	2530	2645	3,72	4,72	9411,6	12484,4

Для характеристики динаміки зазначених вище аналізованих показників за окремими видами наданих послуг необхідно обчислити їхні індивідуальні індекси. Індивідуальний індекс тарифів $i_p = \frac{P_1}{P_0}$, для послуг водопроводу

$i_{p(b)} = \frac{8,74}{6,99} = 1,25$, або 125 %, а для послуг каналізації $i_{p(k)} = \frac{4,72}{3,72} = 1,269$, або 126,9 %.

Значення обох індексів свідчать про підвищення тарифів як на послуги водопроводу (+25 %), так і на послуги каналізації (+26,9 %).

Аналогічно визначають індивідуальні індекси фізичного обсягу реалізованих (наданих) послуг $i_q = \frac{q_1}{q_0}$, для послуг водопроводу $i_{q(b)} = \frac{3128}{3020} = 1,036$, або 103,6 %, для послуг каналізації $i_{q(k)} = \frac{2645}{2530} = 1,045$, або 104,5 %.

Отже, кількість реалізованих послуг водопровідним господарством зросла на 3,6 %, а кількість наданих послуг каналізаційним господарством збільшилась на 4,5 %.

Індивідуальні індекси доходів від реалізації послуг розраховують за формулою: $i_D = \frac{P_1 q_1}{P_0 q_0}$;

$$\text{для послуг водопроводу } i_{D(b)} = \frac{3128 \times 8,74}{3020 \times 6,99} = \frac{27338,7}{21109,8} = 1,295, \\ \text{або } 129,5 \%$$

$$\text{для послуг каналізації } i_{D(k)} = \frac{2645 \times 4,72}{2530 \times 3,72} = \frac{12484,4}{9411,6} = 1,326, \text{ або } 132,6 \%.$$

Отже, доход від реалізації водопровідних послуг у звітному році порівняно з базисним збільшився на 29,5 %, а від наданих каналізаційних послуг збільшився на 32,6 %.

Для узагальнювальної оцінки динаміки аналізованих показників у цілому по водопровідно-каналізаційному господарству необхідно визначити їхні загальні індекси.

Загальний індекс доходів у цілому для двох господарств обчислюють за формулою:

$$I_D = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} = \frac{8,74 \times 3128 + 4,72 \times 2645}{6,99 \times 3020 + 3,72 \times 2530} = \frac{27338,7 + 12484,4}{21109,8 + 9411,6} = \frac{39823,1}{30521,4} = 1,305, \\ \text{або } 130,5 \%, \text{ тобто у звітному періоді порівняно з базисним загальний доход збільшився на } 30,5 \%. \text{ Це збільшення може відбуватися під впливом двох факторів – тарифів та фізичного обсягу реалізації водопровідно-каналізаційних послуг. Визначимо вплив кожного фактора окремо за відповідними формулами.}$$

Загальний індекс тарифів:

$$I_P = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \frac{8,74 \times 3128 + 4,72 \times 2645}{6,99 \times 3128 + 3,72 \times 2645} = \frac{27338,7 + 12484,4}{21864,7 + 9839,4} = \frac{39823,1}{31704,1} = 1,256,$$

або 125,6 %. Це означає, що за рахунок підвищення тарифів доходи збільшилися на 25,6 %.

Загальний індекс фізичного обсягу реалізованих послуг обчислюють за формулою

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{6,99 \times 3128 + 3,72 \times 2645}{6,99 \times 3020 + 3,72 \times 2530} = \frac{31704,1}{30521,4} = 1,039, \text{ або } 103,9 \, \%.$$

Отже, завдяки збільшенню кількості реалізованих послуг доходи в цілому зросли на 3,9 %.

Система співзалежних індексів матиме вигляд

$$I_D = I_p I_q = 1,256 \times 1,039 = 1,305, \text{ або } 130,5 \, \%.$$

Абсолютний приріст обчислюють як різницю між чисельником і знаменником відповідних індексів.

Виходячи з цього, абсолютний приріст доходів у цілому становить (тис. грн):

$$\Delta D = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_0 = 39823,1 - 30521,4 = 9301,7;$$

завдяки фактору «Р»

$$\Delta D_p = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1 = 39823,1 - 31704,1 = 8119;$$

завдяки фактору «q»

$$\Delta D_q = \sum p_0 q_1 - \sum p_0 q_0 = 31704,1 - 30521,4 = 1182,7.$$

$$\text{Перевірка: } \Delta D = \Delta D_p + \Delta D_q = 8119 + 1182,7 = 9301,7.$$

Отже, доходи від реалізації водопровідно-каналізаційних послуг збільшились у цілому на 9301,7 тис. грн, завдяки підвищенню тарифів на 8119 тис. грн, а завдяки збільшенню фізичного обсягу реалізованих послуг – на 1182,7 тис. грн. Питома вага впливу першого фактора складає $(8119 : 9301,7)100 = 87,3 \, \%$, а питома вага впливу другого фактора – $(1182,7 : 9301,7)100 = 12,7 \, \%$.

2.2.11 Метод ланцюгових підстановок і його різновидності

Цей метод застосовується в аналізі виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій міського житлово-комунального господарства для визначення кількісного впливу окремих взаємозв'язаних факторів на зміну узагальнювального економічного показника (обсяг виконаних робіт, послуг, доход, прибуток та ін.). Його використовують тільки тоді, коли між показниками, які досліджують, є функціональна пропорційна залежність і аналізований показник може бути поданий у вигляді добутку декількох факторів.

Для вивчення впливу окремих факторів на зміну аналізованого показника необхідно перш за все правильно побудувати його *факторну модель (формулу)*, яка не може бути довільною. В основі побудови такої факторної моделі (вихідної формули) лежить послідовність включення факторів у систему та черговість їх вивчення. Застосовуючи цей метод, необхідно усвідомлювати взаємозв'язок між показниками, розрізняти, які показники є кількісними, а які якісними. Спочатку у вихідній формулі (моделі) аналізованого показника необхідно записувати кількісний фактор (кількість одиниць), а потім якісний (показник, розрахований на одиницю кількісного фактора). Для забезпечення цього положення треба кожний фактор подати через його розмірність (дріб), де є чисельник і знаменник. Модель (вихідна розрахункова формула) аналізованого показника буде правильно побудована у тому разі, коли чисельник розрахункової формули попереднього фактора одночасно є знаменником розрахункової формули наступного. У такій формулі добуток кожних послідовно взятих факторів, починаючи від першого до будь-якого наступного, має чіткий економічний зміст, а добуток усіх факторів є величиною аналізованого показника.

Застосування ланцюгових підстановок вимагає суворого дотримання послідовності дослідження впливу факторів на рівень об'єкта (показника), що вивчається. У літературі з економічного аналізу зустрічаються різні модифікації цього прийому. Найбільш поширеними з них є: *ланцюгова схема розрахунку впливу факторів, спосіб обчислення абсолютних різниць і індексна схема розрахунку*.

Суть ланцюгової схеми розрахунку полягає в послідовній заміні величин базисних (планових) показників як факторів впливу на загальний аналізований показник, фактичною величиною цих факторів. Унаслідок такої послідовної заміни досліджуваних факторів утворюється ряд добутків факторних показників (ланцюгова схема розрахунку). Результат кожного добутку після зміни досліджуваного показника порівнюють із результатом до його зміни. Різниця між ними характеризує абсолютний вплив цього фактора на зміну аналізованого показника. Кількість підстановок дорівнює числу факторів, вплив яких виявляють, а кількість розрахунків на одиницю більша, тому що з початку у формулу підставляють усі базисні (планові) величини і визначають базисний (плановий) узагальнювальний аналізований показник. Для визначення відносного (у процентах) впливу окремих факторів необхідно величину абсолютного впливу кожного фактора поділити на базисне (планове) значення аналізованого показника і результат помножити на 100. На основі одержаних

результатів перевіряють правильність розрахунків за допомогою такої рівності: сумарний вплив факторів (абсолютний або відносний) дорівнює загальній зміні аналізованого показника (абсолютній або відносній). Для визначення співвідношення впливу екстенсивних і інтенсивних факторів обчислюють питому вагу впливу кожного фактора. З цією метою вплив кожного фактора необхідно поділити на загальну зміну аналізованого показника.

Зазначимо, що частка відносного приросту результативного аналізованого показника (обсяг продукції, прибутку, продуктивності праці та ін.) завдяки зростанню кількісного (екстенсивного) фактора обчислюється шляхом ділення темпу приросту цього фактора на величину темпу приросту аналізованого показника. Зі свого боку, частка приросту аналізованого показника завдяки зростанню якісного (інтенсивного) фактора визначається як різниця між числом 100 (або одиницею) і одержаним результатом частки впливу кількісного фактора. Якщо має місце не приріст кількісного фактора, а навпаки, його зниження, то в цьому випадку визнають, що весь приріст аналізованого показника одержано завдяки зростанню якісного фактора.

Прийом обчислення абсолютних різниць полягає в знаходженні різниці між фактичною і базисною (плановою) величинами факторних показників і визначенні впливу цих змін на загальне відхилення за узагальнювальним показником. Під час використання цього прийому необхідно дотримуватись такого правила: абсолютне відхилення по кожному з факторів розрахункової формули (моделі) необхідно помножити на наступні базисні (планові) й попередні фактичні показники.

Індексна схема розрахунку методу ланцюгових підстановок передбачає використання під час економічного аналізу індексів факторних показників, а не їх абсолютних величин. При цьому слід дотримуватись такого правила: базисне (планове) значення аналізованого показника необхідно помножити на індекси попередніх факторів розрахункової формули та на відносний приріст (зниження) фактора, вплив якого обчислюється. Відносний приріст (зниження) під час розрахунків виражають у вигляді часток та визначають як різницю між індексом факторного показника і одиницею.

Результати розрахунків прийомами обчислення абсолютних різниць та за допомогою індексної схеми збігаються з одержаними у разі застосування ланцюгової схеми розрахунку. Вони можуть дещо відрізнятися внаслідок округлення чисел під час розрахунків.

Ланцюгові підстановки – важливий прийом економічного аналізу, оскільки за його допомогою досліджується не просто взаємозв'язок факторів, а

й визначається величина їхнього впливу на результат. Розширення сфери застосування цього прийому зумовлене впровадженням у практику аналітичної роботи ЕОМ та зростаючим значенням факторного аналізу розвитку міського господарства. Розкриття взаємозв'язку економічних явищ, вивчення факторів, що діють на хід і результати виробничих процесів, обчислення їхнього впливу – основна складова економічного аналізу.

Нижче наведена методика розрахунку впливу окремих факторів на загальну зміну аналізованого показника за допомогою різних модифікацій ланцюгових підстановок.

Приклад 1. Необхідно виконати факторний аналіз обсягу продукції (послуг) комунального підприємства за даними таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Показники роботи комунального підприємства

Показники	Умовні позначення	Базисний період	Звітний період	Абсолютні різниці	Індекс показників (1)
1	2	3	4	5	6
Обсяг продукції (послуг), тис. грн.	Q	3250	3519	269	1,083
Фактори					
Середня чисельність працівників, чол.	T	500	510	10	1,02
Продуктивність праці одного працівника, тис. грн.	V	6,5	6,9	0,4	1,06154

Як видно з даних таблиці, обсяг продукції у звітному періоді порівняно з базисним збільшився на 269 тис. грн, або на 8,3 %. Це збільшення може відбуватися під впливом двох факторів – зміни середньої чисельності працівників та продуктивності їхньої праці. Необхідно визначити вплив кожного фактора окремо на зміну аналізованого показника обсягу продукції, тобто здійснити його факторний аналіз. Для розв'язання цієї задачі використаємо метод ланцюгових підстановок, з вказаними вище його різновидами.

Обчислення впливу факторів за допомогою ланцюгової схеми розрахунку

Спочатку потрібно скласти вихідну розрахункову формулу (модель) аналізованого показника – обсягу продукції (послуг). Що стосується нашого прикладу, то вона матиме такий вигляд:

$$Q = TV.$$

Тут фактор T (середня чисельність працівників) відносно до фактора V є кількісним, а фактор V відносно до фактора T – якісним, бо обчислюється на його одиницю.

Потім на основі вихідної розрахункової формули аналізованого показника складають ланцюгову схему розрахунку впливу факторів. Це здійснюють шляхом послідовної заміни базисних показників показниками звітного періоду. Якщо значення аналізованого і факторних показників базисного періоду позначити через $Q_0 = T_0V_0$, а аналогічне значення звітного періоду як $Q_1 = T_1V_1$, то ланцюгова схема розрахунку впливу факторів матиме такий вигляд (тис. грн):

T_0V_0	\longrightarrow	T_1V_0	\longrightarrow	T_1V_1
$500 \times 6,5$		$510 \times 6,5$		$510 \times 6,9$
3250		3315		3519.

Для обчислення впливу кожного з факторів на відхилення аналізованого показника необхідно від кожного наступного члена (добутку) ланцюгової схеми розрахунку відняти абсолютну величину кожного попереднього. У наведеному прикладі вплив факторів обчислюється за такими формулами:

– вплив збільшення середньої чисельності працівників (знаком Δ позначено приріст аналізованого показника)

$$\Delta Q_T = T_1V_0 - T_0V_0 = 3315 - 3250 = 65;$$

– вплив зростання продуктивності праці одного працівника

$$\Delta Q_V = T_1V_1 - T_1V_0 = 3519 - 3315 = 204.$$

Сумарний абсолютний вплив факторів дорівнює загальному абсолютному приросту обсягу продукції:

$$\Delta Q = \Delta Q_T + \Delta Q_V = 65 + 204 = 269 \text{ тис. грн.}$$

Для обчислення відносного впливу факторів необхідно величину абсолютного впливу кожного фактора поділити на базисне значення обсягу продукції і результат помножити на 100 (%):

- відносний вплив середньої чисельності працівників

$$(65 : 3250)100 = 2,0;$$

- відносний вплив продуктивності праці одного працівника

$$(204 : 3250)100 = 6,3.$$

Сумарний відносний вплив факторів дорівнює загальному відносному приросту обсягу продукції:

$$2 + 6,3 = 8,3.$$

Для визначення структури впливу факторів, тобто їхньої питомої ваги (частки) у загальній величині приросту аналізованого показника необхідно одержаний частковий вплив кожного фактора поділити на цей загальний приріст обсягу продукції і результат помножити на 100:

- питома вага впливу середньої чисельності працівників

$$(65 : 269)100 = 24,2 \ %;$$

- питома вага впливу продуктивності праці одного працівника

$$(204:269)100 = 75,8 \ %.$$

Для здійснення перевірки правильності одержаних результатів визначають алгебраїчну суму питомої ваги впливу кожного фактора (вона повинна дорівнювати числу 100):

$$24,2 + 75,8 = 100,0.$$

Розрахунок впливу факторів за допомогою прийому обчислення абсолютних різниць

Розрахунок впливу зазначених вище факторів на загальний приріст обсягу продукції за допомогою цього прийому здійснюється за такими формулами (тис. грн):

- вплив зміни середньої чисельності працівників

$$\Delta Q_T = (T_1 - T_0) V_0 = (510 - 500) \times 6,5 = 65;$$

- вплив зростання продуктивності праці одного працівника

$$\Delta Q_V = (V_1 - V_0) T_1 = (6.9 - 6.5) \times 510 = 204.$$

Обчислення впливу факторів за допомогою індексної схеми розрахунку

Розрахунок впливу досліджуваних факторів на загальний приріст обсягу продукції за допомогою цієї модифікації ланцюгових підстановок здійснюється на основі вихідної розрахункової формули аналізованого показника $Q = TV$ і індексів факторних показників (I_T і I_V). Водночас індексна схема розрахунку впливу зазначених чинників на зміну аналізованого показника матиме такий вигляд:

$$\begin{array}{ccccc} Q_0 & \longrightarrow & Q_0 I_T & \longrightarrow & Q_0 I_T I_V \\ 3250 & & 3250 \times 1,02 & & 3250 \times 1,02 \times 1,06154 \\ 3250 & & 3315 & & 3519 \end{array}$$

Віднімаючи від кожного наступного члена індексної схеми розрахунку абсолютну величину кожного попереднього, отримаємо такі формули для обчислення впливу окремих чинників на зміну аналізованого показника (тис. грн):

- вплив зміни середньої чисельності робітників

$$\Delta Q_T = Q_0 I_T - Q_0 = Q_0 (I_T - 1) = 3315 - 3250 = 65;$$

- вплив зростання продуктивності праці одного працівника

$$\Delta Q_V = Q_0 I_T I_V - Q_0 I_T = Q_0 I_T (I_V - 1) = 3519 - 3315 = 204.$$

Результати розрахунку впливу факторів для більшої наочності рекомендується подати у вигляді аналітичної таблиці (табл. 2.8).

Отже, обсяг продукції у звітному періоді проти базисного зріс на 269 тис. грн (8,3 %), зокрема завдяки збільшенню середньої чисельності працівників – на 65 тис. грн (2,0 %), а завдяки зростанню їхньої продуктивності – на 204 тис. грн (6,3 %). Питома вага впливу першого фактора (екстенсивного) складає 24,2 %, другого (інтенсивного) – 75,8 %.

Це означає, що економічний розвиток аналізованого комунального підприємства відбувається переважно на інтенсивній основі та у зв'язку з цим заслуговує певною мірою позитивної оцінки.

Зазначимо, що наведена методика факторного аналізу може бути застосована для будь-якого іншого набору факторів і відрізка часу. Водночас доречно наголосити, що такий аналіз передбачає дослідження виробничих умов, причин, факторів, що склалися, і результатів, наслідків, що впливають із них.

Таблиця 2.8 – Результати розрахунку впливу факторів на зміну обсягу продукції (послуг)

Приріст аналізованого показника	Вплив факторів		Структура впливу факторів (питома вага), %
	абсолютний, тис. грн.	відносний, %	
Загальний приріст обсягу продукції, зокрема завдяки:	269	8,3	100,0
– збільшення середньої кількості працівників	65	2,0	24,2
– зростання продуктивності праці одного працівника	204	6,3	75,8

Приклад 2. Обсяг продукції (Q) аналізованого підприємства у звітному періоді проти базисного збільшився на 7 %, а кількість працівників (T) за цей час збільшилась на 2 %. Необхідно визначити приріст продукції завдяки зміні продуктивності праці (V).

Розв’язання цієї задачі здійснюється за такою формулою:

$$\Delta Q_V = (1 - \frac{\Delta T}{\Delta Q})100 = (1 - \frac{2}{7})100 = (1 - 0,286)100 = 71,4 \, \%$$

Отже, приріст продукції завдяки зростанню продуктивності праці склав 71,4 %.

Приклад 3. Доходи (Д) від експлуатації готелю в базисному періоді становили 850 тис. грн, кількість наданих населенню ліжко-діб (Q) у звітному періоді проти базисного зменшилася на 1,5 %, а середній тариф (t) із однієї наданої ліжко-добі за цей час підвищився на 2 %. Необхідно визначити вплив кожного з факторів окремо на загальну зміну доходу готельного господарства.

Для розв’язання цієї задачі необхідно спочатку скласти вихідну розрахункову формулу аналізованого показника. Вона матиме такий вигляд:

$$Д = Q \times t.$$

У цій формулі фактор «Q» є кількісним показником, а фактор «t» - якісним показником. Застосовуючи до цієї формули індексну схему розрахунку, визначимо вплив кожного фактора на зміну доходів:

– вплив фактора «Q»

$$\Delta D_Q = D_0(I_Q - 1) = 850 \times (0,985 - 1) = 850 \times (-0,015) = -12,75 \text{ тис. грн};$$

– вплив фактора «t»

$$\Delta D_t = D_0 I_Q (I_t - 1) = 850 \times 0,985 \times (1,02 - 1) = 16,75 \text{ тис. грн.}$$

Отже, завдяки підвищенню у звітному періоді проти базисного середнього тарифу з однієї наданої ліжко-добі дохід готельного господарства збільшився на 16,75 тис. грн, а завдяки зменшенню за цей час кількості наданих ліжко-діб його рівень знизився на 12,75 тис. грн. У цілому завдяки впливу двох факторів дохід готелю збільшився тільки на 4 тис. грн. $(-12,75 + 16,75)$ і досяг у звітному періоді рівня 854 тис. грн $(850 + 4)$.

Приклад 4. Необхідно виконати факторний аналіз фонду оплати праці працівників підприємства за даними таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 – Фонд оплати праці і фактори, що впливають на його зміну

Показники	Умовні позначення	Базисний рік	Звітний рік	Абсолютні різниці (+,-)	Індекси показників (I)
Фонд оплати праці, тис. грн	Ф	39704,8	42003,8	2299	1,058
<u>Фактори</u>					
Середня чисельність працівників, осіб	T	263	253	- 10	0,96198
Середня тривалість робочого періоду одного працівника, дні	Д	210	215	5	1,02381
Середня тривалість робочого дня одного працівника, години	t	7,9	7,8	- 0,1	0,98734
Середньогодинна заробітна плата одного працівника, грн	З	91	99	8	1,08791

Як свідчать дані таблиці, фонд оплати праці працівників підприємства у звітному періоді порівняно з базисним збільшився на 2299 тис. грн, або на 5,8 %. Таке збільшення фонду оплати праці відбулося під впливом таких факторів: Т, Д, t і З. Необхідно визначити вплив кожного чинника окремо на зміну аналізованого показника, тобто необхідно здійснити його факторний аналіз. Для розв'язання цієї задачі використаємо різні модифікації методу ланцюгових підстановок.

Обчислення впливу факторів за допомогою ланцюгової схеми розрахунку

Насамперед необхідно побудувати вихідну мультиплікативну модель аналізованого показника фонду оплати праці. Із цією метою необхідно скористатися основним правилом побудови мультиплікативних факторних моделей – правилом розмірностей співмножників – факторів, суть якого полягає в тому, що в такій моделі чисельник розрахункової формули

попереднього чинника одночасно є знаменником розрахункової формули наступного.

Виходячи з цього, представимо наведені вище чинники у вигляді таких їхніх розмірностей:

– середня чисельність працівників – [кількість осіб];

– середня тривалість робочого періоду одного працівника (відношення відпрацьованих людино-днів усіма працівниками до їхньої середньої чисельності) – $\left[\frac{\text{людино - дні}}{\text{кількість осіб}} \right]$;

– середня тривалість робочого дня одного працівника (відношення відпрацьованих людино-годин всіма працівниками до кількості відпрацьованих ними людино-днів) – $\left[\frac{\text{людино - години}}{\text{людино - дні}} \right]$;

– середньогодинна заробітна плата одного працівника (відношення фонду оплати праці працівників підприємства до кількості відпрацьованих ними людино-годин) – $\left[\frac{\text{гривні}}{\text{людино - дні}} \right]$.

Отже шукана факторна мультиплікативна модель досліджуваного показника фонду оплати праці в обґрунтованому вигляді може бути надана таким математичним виразом:

$$\Phi = T \times D \times t \times Z = \frac{\text{Кількість}}{\text{осіб}} \times \frac{\text{Людино - дні}}{\text{Кількість осіб}} \times \frac{\text{Людино - години}}{\text{Людино - дні}} \times \frac{\text{Гривні}}{\text{Людино - години}}.$$

Як бачимо, у цій формулі чисельник попереднього чинника одночасно є знаменником наступного. Крім цього, добуток кожних послідовно взятих факторів, починаючи від першого до будь-якого наступного, має чіткий логічний і економічний смисл. А саме:

– добуток перших двох чинників становить кількість відпрацьованих людино-днів працівниками підприємства;

– добуток перших трьох чинників – є кількість відпрацьованих працівниками людино-годин;

– добуток усіх чинників – є величина фонду оплати праці.

Це означає, що наведена формула з погляду індексної методології достатньо обґрунтована і може бути використана у процесі факторного аналізу фонду оплати праці. Якщо значення аналізованого і факторних показників базисного року позначити через $\Phi_0 = T_0 \times D_0 \times t_0 \times Z_0$, а аналогічне значення

звітнього року як $\Phi_1 = T_1 \times D_1 \times t_1 \times Z_1$, то ланцюгова схема розрахунку впливу факторів буде мати такий вид (тис. грн):

$$\begin{array}{ccccccccc} T_0 D_0 t_0 Z_0 & \longrightarrow & T_1 D_0 t_0 Z_0 & \longrightarrow & T_1 \times D_1 t_0 Z_0 & \longrightarrow & T_1 D_1 t_1 Z_0 & \longrightarrow & T_1 D_1 t_1 Z_1 \\ 39704,8 & & 38195,2 & & 39104,6 & & 38609,6 & & 42003,8. \end{array}$$

На основі наведеної цепної схеми розрахунку обчислимо вплив факторів за такими розрахунковими формулами:

- вплив середньої чисельності працівників ($\Delta\Phi_T$)

$$\Delta\Phi_T = T_1 D_0 t_0 Z_0 - T_0 D_0 t_0 Z_0 = 38195,2 - 39704,8 = -1509,6;$$

- вплив середньої тривалості робочого періоду одного працівника ($\Delta\Phi_D$)

$$\Delta\Phi_D = T_1 D_1 t_0 Z_0 - T_1 D_0 t_0 Z_0 = 39104,6 - 38195,2 = 909,4;$$

- вплив середньої тривалості робочого дня одного працівника ($\Delta\Phi_t$)

$$\Delta\Phi_t = T_1 D_1 t_1 Z_0 - T_1 D_1 t_0 Z_0 = 38609,6 - 39104,6 = -495;$$

- вплив середньогодинної заробітної плати одного працівника ($\Delta\Phi_Z$)

$$\Delta\Phi_Z = T_1 D_1 t_1 Z_1 - T_1 D_1 t_1 Z_0 = 42003,8 - 38609,6 = 3394,2.$$

Сумарний абсолютний вплив факторів дорівнює загальному абсолютному приросту фонду оплати праці (тис. грн):

$$\Delta\Phi = \Phi_1 - \Phi_0 = \Delta\Phi_T + \Delta\Phi_D + \Delta\Phi_t + \Delta\Phi_Z = -1509,6 + 909,4 - 495 + 3394,2 = 2299.$$

Для розрахунку відносного впливу факторів необхідно величину абсолютного впливу кожного чинника поділити на базисне значення фонду оплати праці а результат помножити на 100 (%):

- відносний вплив середньої чисельності працівників

$$|(-1509,6) : 39704,8| \times 100 = -3,8;$$

- відносний вплив середньої тривалості робочого періоду одного працівника

$$|909,4 : 39704,8| \times 100 = 2,3;$$

- відносний вплив середньої тривалості робочого дня одного працівника

$$|(-495) : 39704,8| \times 100 = -1,2;$$

- відносний вплив середньогодинної заробітної плати одного працівника

$$|3394,2 : 39704,8| \times 100 = 8,5.$$

Сумарний відносний вплив факторів дорівнює загальному відносному приросту фонду оплати праці (%):

$$(-3,8) + 2,3 + (-1,2) + 8,5 = 5,8.$$

Для визначення структури впливу факторів необхідно отриманий частковий вплив кожного чинника поділити на загальний приріст фонду оплати праці а результат помножити на 100 (%):

- питома вага впливу середньої чисельності працівників

$$| (-1509) : 2299 | \times 100 = -65,6;$$

- питома вага впливу середньої тривалості робочого періоду одного працівника

$$| 909,4 : 2299 | \times 100 = 39,5;$$

- питома вага впливу середньої тривалості робочого дня одного працівника

$$| (-495) : 2299 | \times 100 = -21,5;$$

- питома вага впливу середньогодинної заробітної плати одного працівника

$$| 3394,2 : 2299 | \times 100 = 147,6.$$

Контроль правильності отриманих результатів здійснюють шляхом визначення алгебраїчної суми питомих ваг впливу усіх чинників (вона повинна дорівнювати числу 100):

$$| (-65,6) + 39,5 + (-21,5) + 147,6 | = 100.$$

Розрахунок впливу факторів за допомогою прийому обчислення різниць

У разі використання цього способу необхідно абсолютне відхилення по кожному досліджуваному фактору помножити на базовий (плановий) рівень чинників, які стоять справа від нього, і на звітний (фактичний) рівень факторів, розташованих зліва від нього в моделі.

У цьому прикладі таке обчислення впливу факторів можна здійснити за допомогою таких розрахункових формул (тис. грн):

- вплив середньої чисельності працівників

$$\Delta\Phi_T = (T_1 - T_0)D_0t_0Z_0 = (253 - 263) \times 210 \times 7,9 \times 91 = -1509,6;$$

- вплив середньої тривалості робочого періоду одного працівника

$$\Delta\Phi_D = T_1(D_1 - D_0)t_0Z_0 = 253(215 - 210) \times 7,9 \times 91 = 909,4;$$

- вплив середньої тривалості робочого дня одного працівника

$$\Delta\Phi_t = T_1D_1(t_1 - t_0)Z_0 = 253 \times 215(7,8 - 7,9) \times 91 = -495;$$

- вплив середньогодинної заробітної плати одного працівника

$$\Delta\Phi_Z = T_1D_1t_1(Z_1 - Z_0) = 253 \times 215 \times 7,8(99 - 91) = 3394,2.$$

Обчислення впливу факторів за допомогою індексної схеми розрахунку

Розрахунок впливу наведених вище факторів на загальну зміну фонду оплати праці за допомогою цього різновиду ланцюгових підстановок здійснюється на основі вихідної мультиплікативної моделі аналізованого показника ($\Phi = T D t_3$) і індексів факторних показників (I_T I_D I_t і I_3). Якщо базисне значення фонду оплати праці послідовно помножити на відповідні індекси факторних показників (у тому порядку, як вони подані у вихідній моделі), то отримаємо ряд добутків, які будуть характеризувати видозміннені величини аналізованого показника під впливом досліджуваних чинників. Це буде індексна схема розрахунку впливу факторів, яка має такий вигляд:

$$\Phi_0 \longrightarrow \Phi_0 I_T \longrightarrow \Phi_0 I_T I_D \longrightarrow \Phi_0 I_T I_D I_t \longrightarrow \Phi_0 I_T I_D I_t I_3.$$

Для обчислення впливу кожного з факторів на зміну аналізованого показника необхідно від кожного наступного члена індексної схеми розрахунку відняти абсолютну величину кожного попереднього. Виходячи з цього, отримаємо такі розрахункові формули для визначення впливу окремих чинників на загальну зміну фонду оплати праці (тис. грн):

- вплив середньої чисельності працівників

$$\Delta \Phi_T = \Phi_0 I_T - \Phi_0 = \Phi_0 (I_T - 1) = 39704,8 (0,96198 - 1) = -1509,6;$$

- вплив середньої тривалості робочого періоду одного працівника

$$\Delta \Phi_D = \Phi_0 I_T I_D - \Phi_0 I_T = \Phi_0 I_T (I_D - 1) = 39704,8 \times 0,96198 (1,02381 - 1) = 909,4;$$

- вплив середньої тривалості робочого дня одного працівника

$$\begin{aligned} \Delta \Phi_t &= \Phi_0 I_T I_D I_t - \Phi_0 I_T I_D = \Phi_0 I_T I_D (I_t - 1) = \\ &= 39704,8 \times 0,96198 \times 1,02381 (0,98734 - 1) = -495; \end{aligned}$$

- вплив середньогодинної заробітної плати одного працівника

$$\begin{aligned} \Delta \Phi_3 &= \Phi_0 I_T I_D I_t I_3 - \Phi_0 I_T I_D I_t = \Phi_0 I_T I_D I_t (I_3 - 1) = \\ &= 39704,8 \times 0,96198 \times 1,02381 \times 0,98734 (1,08791 - 1) = 3394,2. \end{aligned}$$

Наведені дані свідчать про те, що завдяки збільшенню тривалості робочого періоду і робочого дня одного працівника на підприємстві отримано перевитрати у розмірі 4303,6 тис. грн (909,4 + 3394,2). У той же час завдяки зменшенню чисельності працівників і середньої тривалості робочого дня одного працівника одержана економія у розмірі 2004,6 тис. грн (1509,6 + 495). Сукупний вплив усіх факторів спричинив отримання приросту фонду оплати праці в сумі 2299 тис. грн, або 5,8 %.

2.2.12 Вибірковий метод

Цей метод широко застосовується в аналізі під час вивчення різноманітних закономірностей соціально-економічних явищ (втрати робочого часу – через простої, причини плинності кадрів, використання обладнання, попит міського населення і ступінь його задоволення послугами комунальних підприємств, якості виконаних робіт, обстеження сімейних бюджетів населення, вивчення громадської думки тощо).

При вибіркового спостереженні обстеженню підлягають не всі елементи аналізованої сукупності, а лише відібрана їхня частина. Як відомо, сукупність, із якої проводять вибір одиниць, називають генеральною, а відібрану частину – вибіркою.

Прикладом вибіркового спостереження є проведення фотографій робочого дня, роботи обладнання, опитування, анкетування, моментні спостереження тощо.

Висновки, пропозиції і рекомендації, які одержують під час вибірових спостережень, розповсюджують на всю аналізовану (генеральну) сукупність. Наприклад, на основі вибірових фотографій робочого дня роблять висновки про використання робочого часу в цілому на підприємстві.

Порівняно з суцільним спостереженням вибірове має переваги, оскільки потребує менше коштів і часу. Крім того, зменшується кількість помилок реєстрацій. Разом із тим варто пам'ятати, що переваги вибірового спостереження над суцільним реалізуються тільки у разі дотримання наукових принципів його організації і проведення, насамперед неупередженого, випадкового вибору елементів для обстеження.

2.2.13 Метод експертних оцінок

Сутність цього способу полягає в тому, що під час вивчення досліджуваних явищ та процесів використовують метод експертизи (від латинського *expertus* – досвідчений).

Цей метод застосовують для аналізу у випадках, коли немає достатньої інформації для дослідження того чи іншого економічного явища, процесу, і виявлення факторів, що викликали відхилення. Він передбачає використання під час розв'язання аналітичних задач професійного досвіду та інтуїції спеціалістів.

Експертну оцінку здійснюють спеціалісти-експерти, які складають кваліфікаційний аргументований висновок про стан того чи іншого питання

діяльності підприємства (наприклад, висновки про знесення будівель, доцільність їхнього знесення тощо). За допомогою цього методу виявляється єдина колективна думка спеціалістів-експертів під час обміркування тих чи інших економічних проблем у результаті певних компромісів.

Для одержання найбільш якісних експертних оцінок до участі в експертизі залучають спеціалістів, які мають високий професійний рівень і практичний досвід із тієї чи іншої проблеми і можуть адекватно відобразити тенденції розвитку аналізованого економічного явища. Інколи для експертних оцінок застосовують анкетування, на базі якого оцінюється фактичний стан досліджуваного економічного об'єкта і дається прогноз на майбутнє.

2.2.14 Метод кореляції

Метод кореляції (від латинського *correlation* – співвідношення) застосовується у процесі економічного аналізу в тих випадках, коли зв'язок між досліджуваними показниками не є функціональним, (наприклад, зв'язок між рівнем середньої заробітної плати та продуктивністю праці). Метод кореляції використовується для встановлення наявності зв'язку між досліджуваними явищами, вивчення його характеру, кількісного вираження сили (тісноти) цього зв'язку, а також для визначення впливу окремих факторів на зміну аналізованих показників.

Основним моментом у вивченні зв'язків між економічними явищами є встановлення їхнього змісту на основі пізнання якісної характеристики аналізованих явищ, їхніх зв'язків, подібностей та відмінностей. Водночас із аналізованої сукупності відбирають найбільш важливі властивості і причини, що визначають їхню стійкість.

Наявність чи відсутність зв'язку можна виявити, зробивши групування, побудувавши графіки і кореляційні таблиці. За невеликого обсягу досліджуваної сукупності доцільно будувати графіки у вигляді кореляційного поля, де кожному елементу сукупності відповідає точка, а всі елементи утворюють певне скупчення точок. Загальний вигляд кореляційного поля дозволяє дійти висновку щодо форми лінії регресії, яка є головною характеристикою кореляційного зв'язку між аналізованими показниками.

Потім за допомогою кореляційних рівнянь надають виведеній у результаті економічного аналізу формі зв'язку математичного виразу і вимірюють силу (тісноту) зв'язку. Для цього використовують коефіцієнт кореляції або кореляційне відношення. Чим ближчий коефіцієнт кореляції до ± 1 , тим сила

зв'язку між аналізованими показниками вважається більшою. Кореляція буде більшою, коли коефіцієнт кореляції вище 0,7, при значенні його від 0,5 до 0,7 – середньою і при значенні менше 0,5 – слабкою. [Див.: Комаринський Я., Яремчук І. Київ: Фінансово-інвестиційний аналіз. – Київ : Книга Пам'яті України, 1996. – С. 19).

2.2.15 Статистичні таблиці

Статистичні таблиці (від латинського *tabella* – дощечка) широко використовують в аналізі виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій міського господарства для найбільш раціонального, наочного та систематизованого викладення результатів зведення і групування статистичних даних. Викладення статистичних даних у табличній формі дозволяє розглянути властивості та якості ознак об'єкта економічного аналізу, його взаємозв'язків та ін.

Подібно до граматичного речення, кожна таблиця має статистичний підмет і присудок. *Підметом таблиці* є та аналізована сукупність, ті об'єкти або їх частини, які характеризуються рядом числових показників. Показники, що характеризують аналізовану сукупність (підмет), є її *присудком*. Підмет і присудок таблиці розташовують, виходячи з мети і завдань опрацювання статистичних даних. У таблиці підмет найчастіше знаходиться зліва, а присудок – зверху. У підметі таблиці вказують зміст рядків, а в присудку – зміст граф.

Правильна побудова статистичних таблиць є важливим фактором успішного опрацювання і аналізу статистичних даних. Читання і аналіз статистичних таблиць має велике значення у практиці аналітичної роботи (аналіз по горизонталі) і окремих ознак її присудка (аналіз по вертикалі), визначення наявності й характеру взаємозв'язків між окремими аналізованими показниками, подання узагальнювальних висновків про досліджувані об'єкти. Уміти читати аналітичну таблицю – значить розуміти про що в ній йдеться, що вона характеризує, які висновки можна зробити з її логічного осмислення про закономірності, окремі тенденції зміни аналізованих економічних явищ і процесів, що відбуваються на підприємствах міського господарства (характерні особливості їхнього складу, структури, динаміки, розподілу, взаємозв'язків за тими чи іншими ознаками).

Для забезпечення найбільш наочного і систематизованого вираження узагальнювальних характеристик аналізованої сукупності під час складання

статистичних таблиць необхідно дотримуватись певних правил, володіти технікою їх оформлення:

- форма таблиці має бути узгоджена з існуючими таблицями для забезпечення можливості порівняння статистичних даних, які характеризують розвиток економічних явищ за визначені періоди часу, або за станом на якийсь момент часу;

- загальна назва, заголовки підмета і присудка мають формуватись коротко, змістовно і чітко;

- у заголовках таблиці необхідно вказувати її порядковий номер, крім того знак «№» не пишуть, територіальні й часові характеристики наведених даних, відображати специфічні характеристики аналізованих показників (планові, фактичні, розрахункові), одиниці їхнього виміру з використанням загально прийнятих скорочень (грн, т, м, м², м³ тощо); якщо одиниця вимірювання спільна для всіх даних таблиці, її вказують у назві таблиці;

- статистичні таблиці, переважно, мають бути замкнутими, тобто мати підсумкові результати (у цілому, по групах і підгрупах); узагальнена інформація граф таблиці міститься у підсумковому рядку з позначкою «Разом» (проміжний контроль), «В середньому», «У цілому», якщо підсумковий рядок розміщується першим, то деталізація його подається за допомогою словосполучення «у тому числі» або «з них», водночас можна подавати перелік не всіх, а тільки деяких (визначних), певних складових;

- за відсутності даних у відповідній клітинці таблиці ставлять три крапки, або пишуть «немає даних» відсутність явища позначають знаком тире «–», число 0,0 ставлять у випадках невеликої величини, коли число в даній клітинці знаходиться за межами точності, прийнятої у таблиці (наприклад, не перевищує 0,05), знак множення (×) ставиться у тому разі, коли клітинка не заповнюється у зв'язку з відсутністю осмисленого змісту;

- кількісні показники у межах однієї граfi повинні наводитися з однаковою точністю, тобто до цілих; до 0,1, до 0,01 і т. д.; якщо одна величина перевищує другу багатократно, то отримані показники динаміки краще виражати не у відсотках, а в разях (коефіцієнтах), наприклад, замість 248 % варто записати «у 2,5 рази більше», великі числа необхідно округлювати до тисяч, мільйонів і т. д. (наприклад, замість числа 2 560 000 грн. краще написати 2560 тис. грн, або 2,56 млн. грн);

- якщо аналізовані показники мають різні одиниці виміру, їм виділяють окрему графу;

– якщо є потреба, до таблиці додають примітки, у яких указують джерела даних, додаткові пояснення про зміст окремих показників, уточнення цифрової інформації.

Статистичні таблиці на стадії збору цифрової інформації і підготовки економічного аналізу забезпечують одноманітність і впорядкованість досліджуваних показників, на стадії обробки даних є своєрідним алгоритмом розв'язання аналітичних задач і проведення розрахунків, на стадії закінчення аналізу – засобом оформлення його результатів.

2.2.16 Графічний метод

Цей метод широко застосовують в економічному аналізі для здійснення контролю за виконанням різноманітних планів (планів-прогнозів, бізнес-планів, індикативних та ін.), вивчення тенденції зміни господарських явищ і процесів, дослідження взаємозв'язку між аналізованими показниками у просторі або часі, одержання висновків про наявність і напрям такого зв'язку, а також дозволяє обрати математичну модель для його вираження.

Статистичний графік (від грецького «graphikos» – накреслений) – це спосіб наочного подання і викладання числових величин та їхніх співвідношень за допомогою геометричних знаків, фігур, ліній та інших графічних засобів для їхнього узагальнення й аналізу.

В економічному аналізі широко використовують різноманітні діаграми (стовпчикові, кругові, криволінійні, фігурні), картограми, картодіаграми, графік Варзара та ін.

Останнім часом ефективним є застосування комп'ютерних засобів побудови графічних зображень.

2.2.17 Застосування математичних методів в економічному аналізі

Математичні методи (математичне програмування, матричні методи, теорія ігор, теорія масового обслуговування та ін.) застосовують в економічному аналізі під час дослідження складних економічних явищ та процесів, особливо там, де необхідно виконувати великий обсяг статистичних обробок інформації та аналітичних розрахунків. Цьому певною мірою сприяло збільшення випуску і використання електронно-обчислювальних машин.

Математичні методи за допомогою системного підходу до вивчення господарських процесів із використанням комп'ютерної техніки дозволяють розглянути багатоваріантні рішення і вибрати з них найоптимальніші.

Застосування математичних методів в економічному аналізі передбачає побудову і використання під час дослідження економічних явищ та процесів відповідних економіко-математичних моделей, які є їхнім прообразом. Однак варто зазначити, що не всі явища і процеси можна формалізувати для включення в математичну модель. Крім того, варто зауважити, що жодна модель не дає абсолютно точної характеристики досліджуваних економічних процесів. Цінність і практичне значення економіко-математичних моделей значно підвищується у тих випадках, коли вони наближаються до реально існуючих аналізованих економічних явищ і процесів.

Контрольні запитання

1. Визначення методу економічного аналізу.
2. Характерні особливості методу економічного аналізу.
3. Що розуміють під факторами виробництва?
4. Класифікація факторів виробництва.
5. Загальна і часткова методики економічного аналізу.
6. Основні методичні прийоми (способи) економічного аналізу.
7. Назвіть основні форми порівняння економічних показників.
8. Назвіть основні форми деталізації економічних показників.
9. У чому сутність і значення балансового прийому аналізу?
10. Які найважливіші завдання вирішує метод статистичних групувань?
11. Зіставність показників як головна умова застосування прийомів економічного аналізу.
12. Яка роль абсолютних, відносних, середніх величин та показників варіації у економічному аналізі?
13. Використання в економічному аналізі рядів динаміки.
14. Характеристика індексного методу дослідження як одного з прийомів аналізу.
15. У чому сутність і значення методу ланцюгових підстановок?
16. Де в аналізі застосовується вибіркового метод?
17. У яких випадках застосовують метод експертних оцінок?
18. Які завдання вирішують за допомогою методу кореляції?
19. Використання в економічному аналізі статистичних таблиць і графіків.
20. Застосування в економічному аналізі математичних методів.

3 ВИДИ, ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА Й ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

3.1 Види економічного аналізу

Класифікація економічного аналізу має важливе значення для правильного розуміння його змісту і завдань.

З урахуванням особливостей роботи підприємств міського житлово-комунального господарства економічний аналіз доцільно класифікувати на окремі види за такими основними ознаками.

За широтою (характером) порівняння економічний аналіз поділяється на внутрішньогосподарський і міжгосподарський (порівняльний). Під час проведення внутрішньогосподарського аналізу досліджується виробничо-експлуатаційна діяльність тільки одного господарства (комунального підприємства, служби, ділянки, бригади, ланки), під час здійснення міжгосподарського аналізу вивчається діяльність декількох господарств одного рівня управління, що дозволяє виявити невикористані резерви і кращий досвід господарювання.

За охопленням аналізованих об'єктів (показників, питань), що вивчаються, аналіз підрозділяється на загальний (комплексний, повний) і тематичний (частковий, цільовий, локальний, спеціальний). Загальний аналіз охоплює вивченням усі сторони діяльності підприємства, тематичний – тільки окремі аспекти його роботи.

За ступенем повторення аналітичної роботи виділяють одноразовий (епізодичний) і систематичний аналізи. Одноразовий аналіз здійснюють епізодично з метою вирішення певних соціально-економічних або технічних завдань (обґрунтування зношення житлового фонду, проведення комплексного капітального ремонту будівель тощо), систематичний – виконують регулярно через певні відрізки часу (зміна, доба, тиждень, декада, місяць, квартал, рік).

За часом проведення аналізу він поділяється на попередній (перспективний) і наступний (ретроспективний, підсумковий). Попередній аналіз передуює господарським операціям, прийняттю управлінських рішень. Він призначений для розгляду економічних явищ і процесів із позиції їхнього майбутнього розвитку. На підставі даних цього аналізу розробляють науково-обґрунтовані плани соціально-економічного і технічного розвитку підприємства, приймають оптимальні управлінські рішення. Наступний (ретроспективний) аналіз проводиться після закінчення відповідного звітного періоду, одержання результатів господарювання (продукції, прибутків тощо).

Він дозволяє глибоко і всебічно вивчати вплив окремих факторів на зміну аналізованих показників, однак це робиться вже після закінчення виробничого процесу за певний період часу. Наступний (ретроспективний) аналіз, зі свого боку, поділяється на оперативний і поточний (періодичний). Оперативний аналіз проводиться безпосередньо у процесі виробництва для швидкої об'єктивної оцінки одержаних результатів господарювання і дає змогу щодавно, щотижня, а в разі потреби і щоденно підбивати підсумки роботи. За підсумками цього аналізу приймають відповідні оперативні управлінські рішення. Поточний (періодичний) аналіз призначений для всебічного вивчення господарської діяльності підприємства на основі підсумкових даних за відповідні календарні періоди (рік, півріччя, квартал, місяць) наростаючими підсумками. Поточний (ретроспективний) аналіз є базисом для попереднього (перспективного).

За ступенем охоплення аналізом досліджуваного об'єкта (показника) він поділяється на суцільний і вибірковий. Під час суцільного аналізу вивчають усі без винятку одиниці аналізованого об'єкта (сукупності), а під час вибіркового – частину одиниць конкретного об'єкта (сукупності).

За аспектами (напрямами) дослідження аналіз поділяється на загальноекономічний (фінансово-економічний, економіко-правовий, статистико-економічний, економіко-екологічний, соціально-економічний) і техніко-економічний. Загальноекономічний аналіз досліджує узагальнювальні економічні показники (доходи, прибуток тощо) без детального вивчення впливу на зміну цих показників технічних факторів. Техніко-економічний аналіз досліджує технічні процеси всіх структурних підрозділів і окремих виконавців техніко-економічних операцій. Він вивчає вплив техніко-технологічних факторів на зміну узагальнювальних економічних показників, що характеризують кінцеві результати виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій міського господарства.

За суб'єктами (користувачами) аналізу він поділяється на внутрішній і зовнішній. Внутрішній аналіз проводиться безпосередньо працівниками аналізованого підприємства для потреб оперативного та стратегічного управління його виробничо-експлуатаційною діяльністю. Користувачами цього виду аналізу є адміністративно-управлінські кадри підприємства. Зовнішній аналіз здійснюється на основі офіційної інформації підприємства відповідними органами державного управління, банками, інвесторами, акціонерами, аудиторськими фірмами, фінансовими та податковими органами, які є його безпосередніми користувачами.

За способом проведення виділяють коефіцієнтний, горизонтальний і вертикальний аналізи. Коефіцієнтний аналіз – це набір різноманітних коефіцієнтів-індикаторів (мультиплікаторів), за допомогою яких більш детально вивчаються окремі сторони господарської діяльності підприємства (наприклад, коефіцієнти-індикатори собівартості продукції, доходів, рентабельності, ліквідності тощо). Горизонтальний аналіз – це аналіз виконання планових завдань і динаміки економічних показників за низку періодів. Вертикальний аналіз передбачає вивчення структури економічних показників (структури основних фондів, собівартості продукції, працівників підприємства тощо).

Крім зазначених вище ознак, за якими здійснюється розкладання економічного аналізу, у практиці аналітичної роботи зустрічаються також інші. Наприклад, існує класифікація видів аналізу за переважальним застосуванням того чи іншого прийому: порівняльний, динамічний, кореляційний, індексний, функціонально-вартісний, економіко-математичний, факторний, маркетинговий, оціночний, діагностичний, пошуковий, маржинальний, аудиторський, інвестиційний, ситуаційний тощо.

Кожний з наведених видів економічного аналізу є своєрідним за змістом, організацією і методикою його проведення.

3.2 Інформаційна база економічного аналізу

Для об'єктивного і всебічного аналізу виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій міського житлово-комунального господарства використовують усі види інформації (від латинського «information» – роз'яснення, викладення, інформування) про їхню роботу. Такими джерелами інформації є: планово-нормативні, облікові, звітні й позаоблікові.

До планово-нормативних джерел інформації відносять нормативні, прогнозні, проектні, договірні й планові показники, норми, нормативи, тарифні ставки, довідково-нормативні матеріали, прейскуранти, цінніки, проектно-кошторисні документи, технічну документацію тощо.

Облікові джерела економічного аналізу включають дані бухгалтерського, статистичного і оперативно-технічного обліку, первинні документи (ордери, відомості, наряди, накладні, журнали, таблиці обліку робочого часу, реєстри обліку, переписів, оперативні зведення тощо).

Звітні джерела інформації – це дані бухгалтерської, статистичної і оперативно-технічної звітності. Найбільш повний матеріал для оцінки

господарської діяльності підприємства міститься в річному звіті, що містять бухгалтерську й статистичну звітність. За допомогою звітних джерел техніко-економічної інформації здійснюється більшість аналітичних розрахунків, оцінюється виконання планових завдань, виявляється динаміка або окремі тенденції зміни досліджуваних показників, обчислюється ефективність використання ресурсів, і встановлюються внутрішні резерви аналізованих підприємств і організацій міського господарства. До річного звіту додається пояснювальна записка, тобто короткий аналіз виробничо-експлуатаційної діяльності підприємства із зазначенням позитивних або негативних сторін його роботи.

До позаоблікових джерел інформації належать дані, які не передбачаються офіційними формами звітності, але які можуть бути використані в процесі економічного аналізу господарської діяльності підприємств і організацій. Вони включають акти документальних ревізій, матеріали обстежень, перевірок, постанов, наказів, розпоряджень, анкетування, публікацій, особистих спостережень аналітика, виробничих нарад, хронометражних спостережень, ділової переписки, пропозиції працівників про поліпшення виробничої діяльності підприємства та ін.

Комплексне використання зазначених вище джерел інформації, їхнє правильне узгодження в економічному аналізі дозволяє всебічно і глибоко вивчити господарську діяльність комунальних підприємств, виявити невикористані внутрішні резерви.

Ефективність аналізу і правильність здійснених на його основі висновків, пропозицій і рекомендацій значною мірою залежать від якості техніко-економічної інформації. У всіх випадках аналітична інформація має бути якісною. Оцінюється якість інформації за такими ознаками: репрезентативність (при вибіркового аналізу), повнота за умови мінімального обсягу, аналітичність, достовірність, раціональність, своєчасність надходження. Якщо ці умови будуть задоволені, то й економічний аналіз зможе виконати поставлені перед ним завдання і буде ефективним.

Відібрані для використання в економічному аналізі джерела інформації підлягають технічній (формальній) і суттєвій (логічній) перевіркам. Під час технічної перевірки встановлюють: правильність оформлення відповідних документів, звітів із погляду наявності та заповнення реквізитів, підписів, таблиць, перевірка арифметичних сум, підсумків, підрахунків під час виведення окремих показників, а також показаних у звіті відносних величин, зокрема процентів, відповідність і спадкоємність цифр, перенесених з інших документів

і попередніх років; погодженість цифр у різних формах звітності; погодженість взаємозалежних величин та інше.

Під час суттєвої (логічної) перевірки виявляють доброякісність аналітичних матеріалів, їхню відповідність об'єктивній дійсності, можливість використання для економічного аналізу, перевіряють обґрунтованість і напруженість планових завдань через порівняння їх із наявними у підприємства ресурсами і нормами їх використання. Варто зазначити, що під час здійснення цієї перевірки потрібні знання теорії і практики економічного аналізу, належна кваліфікація і досвід роботи економіста-аналітика.

Усю аналітичну інформацію про господарську діяльність підприємства після перевірки необхідно аналітично опрацювати, тобто згрупувати показники, розчленувати їх і узагальнити, побудувати відповідні моделі, скласти розрахункові формули, обчислити середні й відносні величини, визначити вплив окремих факторів на зміну аналізованих показників за допомогою економіко-математичних методів з використанням комп'ютерної техніки. Результати розрахунків розміщують у відповідних аналітичних таблицях, монтаж яких здійснюють, виходячи з вимог статистики до їхньої побудови. Останні для більшої наочності можуть доповнюватись діаграмами, графіками.

3.3 Організація аналітичної роботи й оформлення результатів економічного аналізу

Організація аналітичної роботи – це система раціональних координованих дій, спрямованих на комплексне вивчення господарської діяльності аналізованого підприємства і його окремих структурних підрозділів. Вона включає підготовчий, основний (аналітичний) і заключний етапи економічного аналізу.

На підготовчому етапі визначаються мета і завдання аналітичної роботи, програма, методи і конкретні прийоми проведення аналізу, строки його виконання, виконавці, джерела інформації, бази порівняння, критерії оцінки результатів господарювання, умови збору й обробки інформації, розробляються моделі й алгоритми вирішення відповідних аналітичних задач, макети майбутніх таблиць, графіків, форм, методичних указівок щодо їхнього заповнення, а також способів узагальнення і оформлення результатів аналізу, складається конкретний план аналітичної роботи.

Аналітичний етап економічного аналізу передбачає збирання і перевірку вихідної інформації, її систематизацію, зведення і групування, розрахунок

відповідних узагальнюючих показників (абсолютних, відносних, середніх), обчислення абсолютних і відносних відхилень фактичних показників від базисних (планових, нормативних, проектних, договірних, прогнозних), здійснення комп'ютерного оброблення інформації, забезпечення порівняльності досліджуваних показників, виявлення закономірностей і окремих тенденцій зміни аналізованих економічних явищ і процесів, установлення форм взаємозв'язку і взаємозалежності між показниками, кількісне вимірювання впливу різноманітних факторів на зміну результативних показників, їхнє групування за відповідними ознаками (основні й другорядні фактори, постійні й тимчасові, інтенсивні й екстенсивні, внутрішні й зовнішні, суб'єктивні й об'єктивні та ін.), вивчення причин динамічних змін показників і їхніх відхилень від плану (нормативу), з'ясування причин негативних явищ і хиб у роботі аналізованого підприємства, установлення потенціально невикористаних можливостей (резервів) щодо поліпшення його господарської діяльності.

На підсумковому етапі аналізу здійснюється зведений підрахунок резервів виробництва, систематизація, узагальнення (синтез) і підсумкова оцінка результатів господарської діяльності, формулюються відповідні висновки, розробляються конкретні пропозиції і рекомендації щодо покращення роботи аналізованого підприємства, здійснюється розрахунок економічної ефективності запропонованих заходів та визначення їхнього впливу на кінцеві показники господарювання, оформляються результати проведеного економічного аналізу.

Економічний аналіз здійснюється систематично всіма службами (підрозділами) і відділами підприємства за певні періоди часу (рік, півріччя, квартал, місяць, декада, тиждень, день, зміна тощо), виходячи з їхніх службових обов'язків і виконуючих функцій під загальним методичним керівництвом спеціалістів-аналітиків (економістів, аудиторів-бухгалтерів, фінансистів тощо).

Розподіл аналітичної роботи між окремими відділами залежить від структури аналізованого підприємства, покладених на них обов'язків для виконання виробничих завдань і кваліфікації спеціалістів, які беруть участь у проведенні економічного аналізу.

Планово-економічний відділ здійснює керівництво проведенням аналізу у масштабі всього підприємства, аналізує хід виконання планових завдань, виконує комплексний аналіз основних показників діяльності аналізованого господарства, систематизує і узагальнює результати аналізу, вивчає зміну ефективності господарської діяльності, координує роботу з аналізу інших

відділів, розробляє разом із ними засоби щодо використання виявлених резервів і підвищення ефективності та якості виробленої продукції (виконаної роботи, наданих послуг).

Відділ праці і заробітної плати аналізує рівень організації праці, розставлення робочої сили, чисельність працівників, використання робочого часу, ефективність застосування на підприємстві різних форм і систем оплати праці, використання фонду заробітної плати та ін.

Відділ бухгалтерії аналізує стан бухгалтерського обліку, виконання кошторисів доходів і витрат, витрачання заробітної плати, непродуктивні витрати, використання фінансових ресурсів, фінансовий стан аналізованого підприємства, розробляє заходи щодо покращення його фінансового стану. платоспроможності й організації облікової роботи.

Виробничо-технічний відділ, наприклад, житлової організації, аналізує стан експлуатації житлового фонду, рівень благоустрою, житлові умови населення, виконання планів поточного і капітального ремонтів житлових будівель (будинків), витрачання матеріальних ресурсів, розробляє заходи щодо покращення технічної експлуатації житлових будівель і житлових умов населення.

Відділ кадрів аналізує рівень укомплектування підприємства працівниками, стан трудової дисципліни, досліджує мотиви і причини плинності кадрів, розробляє заходи щодо підвищення їхньої кваліфікації і забезпечення підприємства робочою силою.

Така спільна робота всіх служб і відділів щодо проведення аналізу господарської діяльності підприємства дозволяє забезпечити його комплексність, більш кваліфіковано і глибше вивчити невикористанні внутрішні резерви.

Зазначимо, що підприємства можуть користуватися також послугами спеціалістів аудиторських і консультаційних фірм.

Техніко-економічний аналіз діяльності окремих структурних підрозділів підприємства здійснюється працівниками цих підрозділів під загальним методичним керівництвом відповідних функціональних відділів аналізованого господарства.

Будь-які результати аналітичного дослідження господарської діяльності підприємства в цілому або його структурних підрозділів мають бути оформлені у вигляді відповідних документів. Оформлення результатів економічного аналізу здійснюється за допомогою двох форм: описової, коли цифрові дані пояснюються текстом (заклучення, пояснювальна записка до річного звіту,

аналітична записка, доповідь, доповідна записка, довідка, рапорт-звіт, постанова, наказ, розпорядження, коментар тощо), і безтекстової, коли тексту немає, а результати аналізу оформляються у вигляді аналітичних таблиць, графіків, схем, моделей, алгоритмів тощо.

Описова форма узагальнення результатів економічного аналізу застосовується під час вивчення господарської діяльності підприємства за тривалі звітні періоди (рік, півріччя, квартал, місяць), *безтекстова* – під час оперативного аналізу (за декаду, тиждень, добу, зміну).

Обсяг і зміст аналітичних документів повинні відповідати програмі економічного аналізу і охоплювати всі питання, передбачені нею.

У пояснювальній записці спочатку дають загальні відомості щодо аналізованого підприємства, характеристики виконання планового завдання, потім наводять результати аналізу окремих показників, вплив різноманітних факторів на їх зміну, висвітлюють позитивні й негативні сторони господарювання, конкретні причини відхилень фактичних величин від планових (нормативних), оцінюють результати роботи, вказують використані можливості (резерви). У завершальній частині записки подають у стислій формі висновки, конкретні пропозиції і рекомендації, підрахований економічний ефект від розроблених заходів, вказують конкретних виконавців і строки впровадження.

Матеріал у пояснювальній записці має бути конкретним, підкріпленим аналітичними розрахунками, таблицями, об'єктивно відображати дійсність. Текст аналізу повинен мати знеособлену розповідну форму.

Пояснювальна записка містить дві частини: констатуючу і рекомендаційну (проектну). У першій частині подають висновки і констатацію фактів про стан справ на аналізованому підприємстві, у рекомендаційній частині вміщують пропозиції і заходи щодо можливостей і шляхи поліпшення цього стану в майбутньому періоді. Отже пропозиції, рекомендації і заходи мають бути задіяні у завданнях, договорах, прогнозах, що розробляються на перспективу.

Зазначимо, що систематизація, узагальнення і реалізація результатів економічного аналізу є одним із найскладніших етапів усієї аналітичної роботи. Це зумовлено тим, що тут необхідно не тільки об'єктивно оцінити фактичний стан справ, виявити негативні аспекти господарювання (упущення і недоробки), а й передбачити майбутнє, що є дуже важким і відповідальним.

Для оформлення результатів оперативного економічного аналізу господарської діяльності підприємства і його окремих структурних підрозділів за невеликі проміжки часу (декада, тиждень, доба, зміна) доцільно

використовувати аналітичні таблиці, графіки, де щоденно відображають абсолютні й відносні цифрові дані, що характеризують зміну аналізованих техніко-економічних показників. Форми аналітичних таблиць хоча і можуть бути якомога різноманітними, але водночас варто пам'ятати, що вони мають бути наочними і простими для використання.

Безтекстовий аналіз підвищує дієвість роботи тому, що скорочується розрив між виконанням аналізу і використанням його результатів.

Важливо наголосити, що найбільш прогресивною формою організації і оформлення аналітичної роботи в умовах удосконалення управління з застосуванням економіко-математичних методів і ЕОМ є створення підсистеми комплексного економічного аналізу (ПКЕА) у системі інтегральної обліково-економічної роботи і злагодженої управлінської ієрархії аналітичної служби. Створення такої окремої підсистеми аналізу дозволяє всю інформаційну роботу, планування, облік, контроль і аналіз господарської діяльності здійснювати на основі єдиного банку даних.

Завданням цієї підсистеми є своєчасне одержання необхідної аналітичної інформації для керування підприємством, оперативне опрацювання її в потрібних для кожної функціональної підсистеми аспектах і бути сполучною ланкою, яка узгоджує роботу окремих підсистем для досягнення загальної мети.

Автоматизація аналітичної роботи дозволяє вихідні дані подати у вигляді відповідних наочних форм (таблиць, графіків, діаграм, номограм), які полегшують їхнє використання у практиці економічного аналізу, передбачає розроблення спеціальних програм для проведення багатofакторного аналізу з використанням сучасних економіко-математичних методів. Крім цього, за допомогою ПКЕА можна також вводити в систему контрольних величин відхилень від установлених параметрів (нормативних, проектних, договірних, планових), розмежовувати їх на допустимі й недопустимі, під час виникнення яких посиляється відповідний сигнал до керувальної системи.

Зазначимо, що ефективність ПКЕМ певною мірою залежить від точності методик економічного аналізу, від того, якою мірою вони відповідають сучасним вимогам управління виробництвом, а також від технічних можливостей ПЕВМ. Досягнення у галузі інтегральної електроніки, розширення ресурсної можливості та функціональної точності ПЕВМ створюють реальні умови для поглиблення економічного аналізу, дозволяють ширше використовувати оптимізаційні методи вирішення аналітичних завдань і на їх основі обґрунтовувати і приймати оптимальні управлінські рішення.

Контрольні запитання

1. Класифікаційні ознаки видів економічного аналізу.
2. Види економічного аналізу за кожною з ознак класифікації.
3. Класифікація джерел аналітичної інформації.
4. Які основні вимоги ставляться до аналітичної інформації?
5. Як здійснюється перевірка доброякісності інформації?
6. Що таке організація аналітичної роботи?
7. Етапи аналітичного дослідження.
8. Узагальнення й оформлення результатів економічного аналізу.
9. Описова і безтекстова форми узагальнення результатів економічного аналізу.
10. Зміст і призначення пояснювальної (аналітичної) записки до річного звіту підприємства.

4 АНАЛІЗ ВИКОНАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ

Основна діяльність підприємств житлово-комунального господарства спрямована на виробництво продукції, виконання робіт та надання послуг для міського населення і тих підприємств та організацій, що розташовуються на території міста. Своєчасне забезпечення населення комунальними послугами, утримання міста в належному стані – головні завдання, які повсякденно стоять перед підприємствами міського господарства. Вирішення цих завдань досягається передусім завдяки розширенню мережі підприємств житлово-комунального господарства, а також за рахунок поліпшення ефективності використання наявних виробничих потужностей, тобто шляхом виявлення внутрішніх резервів. Цьому здебільшого сприяє всебічний аналіз виконання виробничої програми (від грецького *programma* – оголошення, розпорядження) комунальних підприємств.

Виробнича програма комунальних підприємств – це завдання щодо кількості, асортименту та якості продукції (робіт, послуг), яку вони повинні виробити й реалізувати у звітному періоді, виходячи з потреб міського населення. Це є головний розділ виробничої діяльності кожного підприємства, основа для складання інших складових частин бізнес-плану та обчислювання різноманітних економіко-статистичних і аналітичних показників.

Виходячи з цього, аналіз виконання виробничої програми має дуже важливе значення у практиці проведення аналітичної роботи на підприємстві. Основними завданнями аналізу виконання виробничої програми є: об'єктивна оцінка ступеня виконання плану виробництва та реалізації продукції (послуг) підприємствами міського господарства; виявлення внутрішньовиробничих резервів подальшого зростання обсягу і поліпшення якості наданих комунальних послуг; розроблення заходів, пропозицій та рекомендацій, спрямованих на реалізацію виявлених резервів.

Для аналізу виробничої програми житлово-комунальних підприємств використовуються різні показники й вимірники. Вибір тих чи інших показників для аналізу виконання плану виробництва та реалізації продукції (послуг) залежить від її складу та умов роботи підприємства.

У практиці аналізу господарської діяльності комунальних підприємств можна використовувати такі показники їхньої продукції (послуг):

- 1) натуральні;
- 2) умовно-натуральні;
- 3) вартісні;
- 4) нормативно-трудова.

Основним методом обліку продукції є її облік у натуральному вираженні. При цьому обсяг продукції (послуг) характеризують у фізичних одиницях (тоннах, штуках, метрах та інше); вона виступає як певна кількість конкретної споживчої вартості. Для більшості підприємств комунального господарства, унаслідок однорідності їхньої продукції (послуг), виробнича програма може бути охарактеризована натуральними показниками, що дає можливість порівнювати ці показники за різні періоди. У таблиці 4.1 наведено показники й вимірники продукції (робіт, послуг) основних комунальних підприємств.

Роль натуральних показників при аналізі виробничої програми комунальних підприємств в умовах ринкової економіки зростає, оскільки саме вони дають змогу оцінити ступінь задоволення потреб споживачів у певних послугах і врахувати їхні якісні характеристики.

Доповненням обліку продукції (послуг) у натуральному вираженні є її облік в умовно-натуральних одиницях, коли однорідну за своїми споживчими якостями різнойменну, а тим більше однойменну продукцію (послуги) перераховують в один з її видів, виходячи з головної споживчої якості продукту. Коефіцієнт для перерахунків у продукт, що прийнято за еталон, визначають співвідношенням споживчої вартості цього продукту й прийнятого за умовну одиницю. Підсумком таких розрахунків є загальна кількість одиниць продукції (послуг), прийнятої за умовну. Наприклад, виробничу програму пралень можна визначити не тільки загальною кількістю випраної сухої білизни, а і в приведених умовно-вагових одиницях (тоннах), що враховують різні витрати праці на оброблення різноманітної за ступенем забруднення білизни.

Таблиця 4.1 – Показники та вимірники продукції (робіт, послуг)

Підприємства	Показники продукції (робіт, послуг)	Вимірники продукції (робіт, послуг)
1	2	3
Міський електротранспорт	Чисельність перевезених пасажирів Кількість пасажиро-кілометрів Пробіг вагонів	Пасажир Пасажиро-кілометр Вагоно-кілометр або місце-кілометр
Готель	Кількість наданих ліжок-днів	Ліжко-доба
Водопровід	Обсяг реалізованої води споживачам	Кубічний метр
Каналізація	Обсяг відведених стічних вод	Кубічний метр
Газопостачання	Відпускання газу споживачам	Кубічний метр по природному газу, тонна – по зрідженому
Теплофікація	Відпускання теплової енергії споживачам	Гігакалорія

Продовження таблиці 4.1

1	2	3
Електропостачання	Відпускання електроенергії споживачам	Кіловат – година
Лазня	Кількість помивок	Помивка
Пральня	Кількість випраної сухої білизни	Тонна
Санітарне очищення міст	Площа механізованого прибирання Обсяг вивезеного побутового сміття та відходів	Квадратний метр Кубічний метр, тонна
Зелене господарство	Площа нових зелених насаджень Кількість вирощених (реалізованих) дерев, кущів, квітів	Гектар, квадратний метр, одиниця
Шляхове господарство	Обсяг виконаних робіт із ремонту доріг, тротуарів і т. ін	Погонний метр, квадратний метр
Житлове господарство	Кількість відремонтованих житлових будинків (квартир, кімнат) Загальна (житлова) площа відремонтованих будинків (квартир, кімнат) Площа території, яку прибирають двірники	Одиниця Квадратний метр Квадратний метр

Сумарним вираженням загальної кількості різномірної продукції (послуг) може бути її грошова оцінка, тому комунальні підприємства разом із натуральними показниками використовують і вартісні вимірники їхньої продукції (послуг), що знаходить втілення під час аналізу виробничої програми у вартісному вимірі підприємств житлово-комунального господарства. Це є доход (виручка) від реалізації їхньої продукції (послуг), що дає змогу аналізувати їхній розвиток по окремому місту, області або країні в цілому, а також оцінювати і співставляти затрати і результати.

У низці випадків у комунальному господарстві під час аналізування виробничої програми застосовують нормативно-трудова показники. У цьому разі обсяг виконаної роботи обчислюють у нормативних людино-годинах.

У процесі аналізу виробничої програми житлово-комунальних підприємств застосовують різноманітні джерела інформації: планово-нормативні, облікові, звітні та позаоблікові.

Практична робота з аналізу інформації вимагає знань методики її нагромадження та зберігання. Адже вона може багаторазово використовуватись тривалий у динаміці період. Отже доцільно зберігати і носії інформації, і результати її оброблення – аналітичні таблиці попередніх періодів. Окремо зберігають матеріали оперативного і поточного аналізу виробничої програми з тим, щоб використати їх у майбутньому.

Визначення джерел аналізу та підготовка даних є одним із важливих моментів організації і технології аналітичного процесу виробничої програми. Визначають склад, зміст та напрями використання джерел аналізу. Складовим елементом аналітичного процесу є також спрощення числових значень показників та приведення їх до придатного для оброблення вигляду. Цього можна досягнути шляхом округлення цифр. Джерела інформації ретельно перевіряють, оскільки від їхньої якості залежить вірогідність результатів аналізу виробничої програми.

Зазначимо, що організація аналізу господарської діяльності будь-якого підприємства, організації чи фірми в цілому або окремих її сторін не має жорсткої регламентації системою нормативних актів, як це, наприклад, спостерігається під час організації облікового процесу. Для того, щоб забезпечити організованість на належному рівні, варто враховувати багатогранність аналітичного процесу, потребу постійного пошуку резервів виробництва на всіх ділянках господарювання. Цієї упорядкованості можна досягти завдяки створенню проекту організації аналітичної роботи щодо проведення економічного аналізу господарської діяльності підприємства. Такий проект (програма) потребує деталізації аналітичного процесу з погляду окремих об'єктів аналізу. У ньому можна передбачити багато елементів аналітичного процесу, що мають творчий характер (напрями деталізації, критерії порівняння й оцінювання, класифікація чинників тощо). Варто, однак, наголосити, що зафіксувати з вичерпнутою повнотою творчу частину аналітичного процесу неможливо і навіть недоцільно, тому що вона залежить від рівня кваліфікації, досвіду, інтуїції і здібностей фахівця-аналітика.

Вищевикладене повністю належить до аналізу виконання виробничої програми комунального підприємства, що здійснюється, як уже зазначалось, без жорсткої регламентації, але у відповідній послідовності, виходячи з його мети, завдань і якості існуючої аналітичної інформації.

Враховуючи це, рекомендується аналіз виконання виробничої програми проводити приблизно у такій послідовності. Спочатку можна проаналізувати динаміку зміни обсягу виробництва і реалізації продукції (послуг) за низку періодів (років, кварталів, місяців). Для цього необхідно перш за все використати відомий статистичний метод «Ряди динаміки» і на його основі обчислити та проаналізувати такі показники динаміки, які будуть відображати швидкість й інтенсивність зміни обсягу виробництва продукції (послуг) за певний інтервал часу: абсолютний приріст продукції (послуг), темп її зростання

і темп приросту, абсолютне значення одного процента приросту, середній темп зростання і приросту.

Наведені вище показники динаміки розраховують як з постійною, так і змінною базою порівняння. У першому випадку кожен рівень ряду динаміки порівнюють з одним базисним рівнем (звичайно початковим), прийнятим за основу порівняння, а в другому – кожен рівень ряду порівнюють із попереднім.

Порівняння показників виробничої програми звітної періоду з такими самими показниками за попередні періоди дає можливість установити ті чи інші закономірності зміни обсягу виробництва продукції (послуг) за досліджуваний інтервал часу, виявити тенденцію (тренд) розвитку аналізованих показників, оцінити інтенсивність їхніх змін, обґрунтувати планові (прогнознi) величини цих показників на майбутній період.

У процесі аналізу виробничої програми доцільно також обчислити планові (прогнознi) показники динаміки об'єму продукції (послуг) і потім зіставити їх із фактичними. Такий порівняльний аналіз показників динаміки дає змогу оцінити, наскільки збувається намічений прогноз розвитку виробництва об'єму продукції (послуг), визначити, наскільки фактичний стан виробничої програми відповідає прогнозному.

Зазначимо, що фактичні рівні динаміки показників виробничої програми змінюються внаслідок дії різних факторів. Характер їхнього коливання неоднаковий. Однак можна виділити найбільш типові тенденції розвитку або сезонні коливання, і за допомогою статистичних методів кількісно їх оцінити. До таких тенденцій розвитку аналізованих показників можна зарахувати:

- а) рівномірне зростання або зниження обсягу виробництва продукції (послуг);
- б) уповільнене зростання (зниження);
- в) прискорене зростання (зниження).

Під час аналізу динаміки виробничої програми для раціонального, систематизованого і наочного викладу узагальнювальних динамічних показників можна використовувати різні аналітичні таблиці як за формою, так і за змістом. У підметі відповідної статистичної таблиці наводять перелік зазначених вище показників динаміки, а в присудку – відображають їх кількісні характеристики. Розглянемо це питання на прикладі господарської діяльності готелю за даними річних звітів (табл. 4.2).

Дані таблиці 4.2 показують, що на підприємстві спостерігається чітка тенденція систематичного зростання обсягу наданих готельних послуг населенню. За весь досліджуваний інтервал часу кількість ліжко-дiб, наданих

населенню, збільшилась на 7,1 тисяч, або на 6,2 %. Про це свідчать також дані щодо базисних темпів зростання цього показника. Так, базисний темп зростання обсягу готельних послуг у другому році склав 103,3 %, у третьому – 104,9 і у четвертому – 106,2 %.

Таблиця 4.2 – Динаміка наданих послуг готелем

Показники	Рік			
	перший (базисний)	другий	третій	четвертий
1	2	3	4	5
Кількість ліжко-діб наданих, тис.	113,0	116,7	118,6	120,1
Показники динаміки				
1. Абсолютний приріст, тис. ліжко-діб				
а) ланцюговий	—	3,7	1,9	1,5
б) базисний	—	3,7	5,6	7,1
2. Темп зростання, %				
а) ланцюговий	100	103,3	101,6	101,3
б) базисний	100	103,3	104,9	106,2
3. Темп приросту, %				
а) ланцюговий	—	3,3	1,6	1,3
б) базисний	—	3,3	4,9	6,2
4. Абсолютне значення одного процента приросту, тис. ліжко-діб	—	1,13	1,17	1,19

Користуючись даними цієї таблиці, можна також обчислити і проаналізувати середньорічний темп зростання наданих готелем послуг, виходячи з кінцевого базисного темпу зростання:

$$\sqrt[3]{\frac{120,1}{113,0}} = \sqrt[3]{1,062} = 1,02, \text{ або } 102,0 \%$$

Це означає, що за аналізований період кількість наданих готелем послуг збільшувалась кожного року в середньому на 2,0 %.

Проте порівняльний аналіз ланцюгових темпів зростання дає можливість зробити висновок про деяке прискорення щорічних темпів падіння кількості ліжко-діб наданих, на що необхідно звертати увагу керівництву підприємства.

У цілому, якщо робити висновок на підставі абсолютного значення одного процента приросту обсягу наданих готельних послуг населенню, то як видно з даних таблиці, цей показник рік за роком увесь час зростає, що свідчить про позитивну тенденцію зміни аналізованого показника, а заодно і господарську діяльність готелю.

Аналізуючи показники виробничої програми, необхідно оцінити ступінь виконання плану виробництва та реалізації продукції (послуг). Виконання планів кожним підприємством сприяє більш планомірному та пропорційному розвитку житлово-комунального господарства країни, задоволенню потреб міського населення у продукції (послугах), яку дане підприємство випускає. Від обсягу, складу та якості реалізованої продукції (послуг), від ритмічності виробництва залежать собівартість, доходи, прибуток, рентабельність, платоспроможність, конкурентоспроможність та інші показники, що характеризують господарську діяльність того чи іншого підприємства.

Для аналізу й оцінки виконання плану за обсягом продукції та виконаної роботи (наданих послуг) необхідно перш за все зіставити фактичні показники виробничої програми з плановими і на основі цього порівняння визначити їхні абсолютні й відносні відхилення, а також процент виконання плану. Водночас варто слід розрахувати та проаналізувати такі коефіцієнти:

а) коефіцієнт планового завдання ($K_{\text{п}}$) – відношення запланованого рівня обсягу продукції (робіт, послуг) до базисного:

$$K_{\text{п}} = P_{\text{п}} / P_{\text{б}};$$

б) коефіцієнт виконання плану ($K_{\text{ф}}$) – відношення фактично досягнутого рівня обсягу продукції (робіт, послуг) до запланованого рівня:

$$K_{\text{ф}} = P_{\text{ф}} / P_{\text{п}};$$

в) коефіцієнт динаміки ($K_{\text{д}}$) – відношення фактично досягнутого рівня обсягу продукції (робіт, послуг) до базисного:

$$K_{\text{д}} = P_{\text{ф}} / P_{\text{б}},$$

де $P_{\text{п}}$, $P_{\text{ф}}$ і $P_{\text{б}}$ – відповідно плановий, фактичний і базисний рівні обсягу продукції (робіт, послуг).

Варто зауважити, що між названими коефіцієнтами планового завдання, виконання плану і динаміки існує така взаємозалежність:

$$K_{\text{д}} = K_{\text{п}} \cdot K_{\text{ф}},$$

або

$$\frac{P_{\text{ф}}}{P_{\text{б}}} = \frac{P_{\text{п}}}{P_{\text{б}}} \cdot \frac{P_{\text{ф}}}{P_{\text{п}}}.$$

Виходячи з цього, зазначимо, що коефіцієнт планового завдання може бути виражений такою залежністю:

$$K_{\text{п}} = K_{\text{д}} / K_{\text{ф}},$$

а коефіцієнт виконання плану –

$$K_{\text{ф}} = K_{\text{д}} / K_{\text{п}}.$$

Отже, знаючи дві з відносних величин, завжди можна визначити третю і на цій основі оцінити ступінь виконання планового завдання. Нехай планом комунального підприємства передбачено збільшити обсяг продукції (послуг) за рік на 3 %, а фактично він збільшився на 4,9 %. Для того щоб визначити ступінь виконання плану, необхідно відносну величину динаміки (100 + 4,9) розділити на відносну величину планового завдання (100 + 3).

Отже, $K_{\phi} = K_d : K_{\pi} = 104,9 : 103 = 1,018$, або 101,8 %.

Це означає, що певне комунальне підприємство планове завдання перевиконало на 1,8 %.

Для оцінки виконання плану за обсягом продукції (послуг) можна використати таку аналітичну таблицю (табл. 4.3).

Таблиця 4.3 – Оцінка виконання плану за обсягом продукції (послуг)

Аналізовані показники обсягу продукції (послуг)	Одиниця виміру	Базисний період	Звітний період		Відхилення (+, -)				Виконання плану, %	Темпи зростання, %	
			за планом	фактично	абсолютні розміри		у процентах			за планом	фактично
					від плану	від базисного періоду	від плану	від базисного періоду			
1.											
2.											
3.											
та інше											

Особливу увагу при оцінці об'ємних показників роботи підприємства необхідно приділити аналізу обсягу продукції, яка реалізується, враховуючи водночас виконання державних контрактів (фінансуються за рахунок держбюджету України) і державних замовлень (фінансуються за рахунок власних коштів підприємства та кредитних ресурсів). Шляхом порівняння фактичного обсягу продукції з обсягом її виробництва за відповідними державними контрактами визначають абсолютні та відносні відхилення, а також процент виконання контракту по кожному з її видів. Виконання контракту за всіма позиціями договірної номенклатури допомагає уникнути диспропорції в постачанні суміжних підприємств і населення необхідними видами продукції.

Зауважимо, що номенклатура виробів підприємства може бути централізованою (формується шляхом укладання державних контрактів і замовлень) і децентралізованою (формується підприємством самостійно на основі вивчення ринкового попиту на свою продукцію).

Для більшої наочності під час аналізу можна використати аналітичну таблицю (табл. 4.4), у підметі якої наводять перелік видів продукції, що виробляється за контрактами, а в колонках присудку записують фактичні й контрактні дані по кожній позиції, їх абсолютні та відносні відхилення і рівень виконання завдання по кожному виду продукції.

Таблиця 4.4 – Аналіз виконання держконтракту за обсягом продукції

Види продукції	Одиниця виміру	Вироблено продукції		Відхилення від контракту (+, -)		Виконання контракту, %
		за контрактом	фактично	абсолютне	відносне, %	
А						
Б						
В						

Під час аналізу виконання плану за обсягом продукції (послуг) не можна обмежуватись вивченням тільки загальних кількісних показників, тому що за ними, іноді навіть високими, можуть критися істотні недоліки роботи підприємства. Зокрема, об'ємні показники продукції нічого не говорять про її асортимент (окремі види наданих послуг). Отже поряд з визначенням ступеня виконання плану за загальним обсягом продукції необхідно також проаналізувати його виконання за асортиментом. Для того щоб надати оцінку виконаного плану за асортиментом, порівнюють планову і фактично випущену кількість кожного з окремих видів продукції. Водночас вважають, що план за асортиментом виконується лише в тому випадку, коли фактичний випуск кожного з видів продукції дорівнює плановому або перевищує його. Якщо по одному з виробів план випуску недовиконаний, то рівень виконання плану за асортиментом визначається за найменшим процентом виконання відповідного виробу, але при цьому зовсім не враховується виконання плану інших видів продукції. Це означає, що в разі невиконання плану хоча б по одному виробу виконання плану по інших видах продукції враховується в розмірі не більше 100 %.

Для загальної характеристики виконання плану за асортиментом користуються узагальнюючим середнім показником, який називається коефіцієнтом асортиментності. Його визначають як відношення прийнятого до заліку обсягу продукції до планового випуску. Варто пам'ятати, що план за асортиментом не може бути виконаний більш ніж на 100 %.

Під час вивчення цього питання можна використати аналітичну таблицю (табл. 4.5), у підметі якої наводять види продукції, а в колонках присудку відображають фактичні й планові дані по кожному виду продукції, а також кількість продукції, що зараховано в виконання плану за асортиментом.

Із таблиці 4.5 видно, що по окремих видах продукції (№ 3) план недовиконаний. По інших виробах його перевиконано в обсязі від 5 до 10 відсотків, але в рахунок виконання плану зараховується лише їхній випуск за планом в обсязі 100 відсотків. Отже план із випуску продукції виконано на 101,5 % ($969 : 955 \times 100$), а за асортиментом – тільки на 97,4 % ($930 : 955 \times 100$), тобто у разі перевиконання плану із випуску продукції у цілому план за асортиментом не виконано.

Таблиця 4.5 – Оцінка виконання плану за асортиментом продукції

Види продукції обов'язкового асортименту	Обсяг продукції, тис. грн			Виконання плану, %	Середній процент виконання плану за асортиментом
	за планом	фактично	в рахунок асортименту		
№1	250	275	250	110	100,0
№2	300	300	300	100	100,0
№3	125	100	100	80	80,0
№4	280	294	280	105	100,0
Разом	955	969	930	101,5	97,4

Разом з оцінкою виконання плану за асортиментом необхідно також проаналізувати структуру продукції (послуг) і визначити, як її зміна вплинула на виконання плану. Із цією метою обчислюють питому вагу випуску кожного виду продукції в загальному її обсязі за планом і звітом. Одержані показники структури порівнюють між собою і дають оцінку її зміни. Потім розраховують вплив змін структури (структурних зрушень) на виконання плану випуску продукції (послуг). Для цього насамперед показники планової структури множать на підсумковий показник фактичного випуску продукції (послуг), а добутки складають. Ці добутки становлять фактичний (можливий) випуск продукції (послуг) кожного виду за плановою структурою. Зіставлення обчисленої вартості випуску продукції кожного з її видів із фактичною покаже, на яку суму вироблено тих чи інших видів продукції понад план, а на яку – недовиконано в результаті впливу структурних зрушень. Варто зазначити, що можливий випуск продукції за плановою структурою можна визначити і шляхом множення планового обсягу продукції кожного з її видів на середній

процент виконання плану випуску всієї продукції. Вихідні дані для аналізу структури продукції, а також розрахунок впливу структурних зрушень на зміну продукції можна подати у таблиці (табл. 4.6).

Як свідчать дані таблиці 4.6, підприємство дещо змінило структуру надання житлово-комунальних послуг. У результаті цього збільшився обсяг послуг каналізації і теплофікації при одночасному зменшенні кількості житлових послуг і обсягу реалізації води споживачам.

У цілому у виконання плану за структурою надання житлово-комунальних послуг зараховують 4837,2 тис. грн, що становить 99,1 %.

$$(4837,2 : 4881 \times 100).$$

Невиконання плану за структурою надання послуг відбулось, як уже зазначалося вище, унаслідок невиконання плану із реалізації води споживачам на суму 28,9 тис. грн і в результаті зменшення житлових послуг в обсязі 165,2 тис. грн. За іншими видами послуг (відведення стічних вод і відпуск теплової енергії) відбулись структурні зрушення в бік збільшення – усього на 194,1 тис. грн (5031,3 – 4837,2).

Таблиця 4.6 – Розрахунок впливу структурних зрушень на зміну виробництва продукції (послуг) по житлово-комунальному господарству міста

Види наданих житлово-комунальних послуг	Обсяг наданих послуг, тис. грн		Структура послуг, %		Фактичний (можливий) обсяг наданих послуг за плановою структурою, тис. грн. (підсумок гр.2 × гр.3 / 100)	Зміна обсягу наданих послуг за рахунок структурних зрушень, тис. грн. (гр.2–гр.5)	Зараховується у виконання плану за структурою, тис. грн
	за планом	фактично	за планом	фактично			
А	1	2	3	4	5	6	7
1. Реалізація води	693,1	685,5	14,2	13,6	714,4	-28,9	685,5
2. Відведені стічні води	1503,3	1559,7	30,8	31,0	1549,6	10,1	1549,6
3. Відпуск теплової енергії	2020,7	2267,0	41,4	45,1	2083,0	184	2083,0
4. Житлові послуги	663,9	519,1	13,6	10,3	684,3	-165,2	519,1
Разом	4881,0	5031,3	100,0	100,0	5031,3	0	4837,2

Особливо важливе значення під час аналізу виробничої програми має вивчення обсягу виробництва продукції (послуг) із погляду окремих структурних підрозділів того чи іншого підприємства (служб, цехів, ділянок,

бригад, ланок, робочих місць). Така форма економічного аналізу дає можливість виявити передові і відсталі ділянки аналізованого підприємства, а також дозволяє визначити ступінь участі кожного його підрозділу у формуванні узагальнювальних показників обсягу продукції (послуг) і оцінити міру відповідальності кожного учасника виробництва. Для цього обчислюють абсолютні й відносні відхилення фактичного обсягу продукції від планового з погляду окремих структурних підрозділів аналізованого господарства, розраховують планову структуру виробництва продукції і на цій основі визначають питому вагу участі кожного підрозділу в загальному проценті відхилення від плану в цілому по підприємству.

Останній показник обчислюють шляхом множення відносного відхилення фактичного обсягу продукції від планового з погляду кожного структурного підрозділу на планову частку виробництва продукції відповідного підрозділу. Для найбільш раціонального викладення вихідних даних для аналізу й відповідних аналітичних розрахунків можна використати таблицю 4.7, підмет якої містить перелік структурних підрозділів підприємства, а в присудку розміщують показники, що характеризують обсяг продукції (послуг) за планом і фактично, абсолютні й відносні відхилення, планову структуру виробництва продукції і питому вагу участі кожного підрозділу у загальному проценті відхилення від плану в цілому по підприємству.

Таблиця 4.7 – Аналітичні розрахунки визначення ступеня участі підрозділів підприємства у формуванні узагальнюючого показника обсягу продукції (послуг)

Підрозділи підприємства	Обсяг продукції (послуг), тис. грн.		Відхилення від плану (+, -)		Планова структура виробництва продукції (гр.1: підсумок гр.1)	Участь підрозділів у загальному проценті відхилення від плану в цілому по підприємству, % (гр.4 × гр.5)
	за планом	фактично	абсолютне (гр.2 – гр.1)	відносне, % (гр.3 : гр.1 × 100)		
А	1	2	3	4	5	6
№1	2150	2258	108	5,0	0,54	2,7
№2	1835	1621	-214	-11,7	0,46	-5,4
Разом	3985	3879	-106	-2,7	1,00	-2,7

Як свідчать дані таблиці 4.7, невиконання плану виробництва продукції в цілому по підприємству склало 106 тис. грн, що становить 2,7 %. Це відбулось унаслідок невиконання плану підрозділом № 2 на суму 214 тис. грн. По підрозділу № 1 хоча і був перевиконаний план на суму 108 тис. грн,

але цього не вистачало, щоб можна було перекрити значне невиконання плану підрозділом № 2. У зв'язку з цим позитивна участь підрозділу № 1 у загальному проценті відхилення від плану в цілому по підприємству склала 2,7 % ($5,0 \times 0,54$), а негативний вклад підрозділу № 2 у цьому відхиленні 5,4% ($11,7 \times 0,46$). Це все і призвело до того, що в цілому по підприємству, як уже зазначалося, план був недовиконаний на 2,7 % (2,7–5,4).

Однією з умов успішної роботи підприємства є ритмічний випуск продукції (надання послуг). Як відомо, аритмія призводить до простою робітників та устаткування, штурмівщини, що, зі свого боку, спричиняє додаткові витрати, підвищений знос основних фондів, інші негативні явища. Отже, під час аналізу виробничої програми належну увагу приділяють вивченню ритмічності виробництва. Ритмічна робота підприємства забезпечується тоді, коли кожний структурний підрозділ працює за графіком і з повною завантаженістю, своєчасно виконує план випуску продукції (надання послуг) за окремий відрізок часу звітного періоду.

Під час вивчення цього питання варто мати на увазі, що з погляду виробництва оптимальним вважають умови, коли підприємству встановлено рівномірний ритм виробництва та реалізації продукції, тобто однаковий випуск продукції за рівні відрізки часу. Однак установлений підприємству ритм роботи може бути і не рівномірним. Це має місце тоді, коли випуск продукції здійснюється відповідно до встановленого завдання на кожний окремий відрізок часу, що є характерним для більшості підприємств житлово-комунального господарства. Ці підприємства повинні надавати послуги конкретним споживачам у встановлені терміни в кількості, що диктується потребами міського населення у періоди найбільшого і найменшого попиту. Водночас необхідно мати на увазі ще й існуючі сезонні коливання цього попиту з погляду окремих відрізків часу. Ураховуючи це, комунальні підприємства складають добові графіки надання послуг (розклади руху міського транспорту, графіки подачі води споживачам та ін.).

Для оцінки ритмічності роботи підприємства можна використовувати різні показники, зокрема коефіцієнт варіації, середнє лінійне відхилення та ін. Найбільш поширеним показником, що застосовується для оцінки стабільності виробничого процесу, є коефіцієнт ритмічності. Його визначають методом заліку. У залік ритмічності роботи підприємства включають фактичний випуск продукції на рівні, не вищому від планового. Це означає, що для обчислення коефіцієнту ритмічності приймається менше з двох значень – планового і фактичного обсягу продукції (послуг) за ті періоди, на які доводилося завдання.

За періоди, де план не було виконано, беруть абсолютні значення фактичного виконання завдання, а за ті періоди, коли план був перевиконаний, беруть виконання плану на рівні 100 %. Коефіцієнт ритмічності визначають як відношення прийнятого в залік ритмічної роботи випуску продукції до планового за звітний період. Як бачимо, цей коефіцієнт розраховують за тим же принципом, що і коефіцієнт асортиментності продукції. Таку методику обчислення коефіцієнта ритмічності можна застосувати для розрахунку окремого виду продукції (у натуральному або вартісному вираженні), або для кількох видів (у вартісному вираженні). Його розраховують за будь-який відрізок часу. Аналіз ритмічності ведуть часто за декаду або місяць. Коефіцієнт ритмічності відбиває рівень організації виробництва, тобто наскільки чітко, злагоджено і професійно виконують свої обов'язки керуюча і керована підсистеми.

З метою вивчення динаміки ритмічності виробничого процесу обчислений коефіцієнт за звітний період зіставляють з аналогічними показниками минулих періодів, враховуючи водночас його вплив на дотримання строків виконання зобов'язань за поставками. Завдання аналізу полягає в тому, щоб визначити причини неритмічної роботи підприємства і визначити заходи, щодо їхнього усунення. У ході аналізу можна використати статистичну таблицю, у підметі якої відображають звітні періоди (дні тижня, декади тощо), а в присудку наводять показники, які характеризують обсяг продукції (за планом і фактично), її структуру, відхилення від плану, процент його виконання, а також обсяг продукції, що зараховується в ритмічний її випуск (табл. 4.8).

Таблиця 4.8 – Вихідні дані для аналізу ритмічності роботи підприємства

Звітні періоди (дні тижня, декади тощо)	Випуск продукції (у натуральному або вартісному вираженні)		Структура продукції, %		Відхилення від плану (+, -)		Вико- нання плану, %	Зараховується в ритмічний випуск продукції
	за планом	фактично	за планом	фактично	абсолютне	відносне, %		
1								
2								
3								
тощо								
Разом								

Зазначимо, що ритмічна робота підприємства забезпечується тоді, коли кожний його підрозділ працює за графіком і з повною завантаженістю, своєчасно виконує завдання випуску продукції. Отже у ході оперативного аналізу встановлюють, як щоденно виконується план випуску продукції, як здійснюється накреслений годинний графік роботи того чи іншого структурного підрозділу, які фактори сприяли цьому і які заважали. Такий підхід дозволяє визначити, протягом яких днів і годин виконувався або не виконувався намічений план випуску продукції, виявити недоліки в організації виробництва, звернути особливу увагу на слабкі місця для того, щоб забезпечити нормальну, ритмічну роботу всього підприємства.

Під час аналізу виробничої програми підприємства варто також надати оцінку і проаналізувати зміни в якості його роботи, зокрема, якості продукції, що є одним із найважливіших завдань, яке стоїть перед господарською діяльністю підприємства. Це пов'язано з тим, що в сучасних умовах господарювання економічне становище будь-якого підприємства на ринку товарів та послуг визначається перш за все рівнем конкурентоспроможності, який перебуває в тісному взаємозв'язку з якістю продукції (послуг). Вивчаючи якість продукції, обов'язково визначають, чи відповідає вироблена продукція (надана послуга) існуючим стандартам, якими передбачено певні межі можливих відхилень від встановленого параметра. Якщо фактичні дані наближаються до крайніх можливих, це означає, що якість продукції (послуги) погіршується і можлива поява нестандартної продукції, тобто браку.

Для аналізу якості продукції (робіт, послуг) підприємств міського господарства і характеристики якості комунального обслуговування населення можна використовувати різноманітні показники. Це насамперед обсяг послуг, що припадає на одного мешканця, безперебійне і надійне водо-, тепло-, електро- і газопостачання, своєчасне водовідведення, надійне освітлення вулиць, якість питної води, якість поїздки на міському електротранспорті, коефіцієнт регулярності руху, дотримання графіка прибирання вулиць, вивезення сміття, чистота приміщень і культура обслуговування у готелі, якість та строки виконання різних замовлень тощо.

Під час аналізу можна використати аналітичну таблицю, підметом якої є перелік показників, що характеризують якість продукції (робіт, послуг) підприємств міського господарства, а у присудку міститься цифрова інформація, що відображає кількісне значення цих показників за планом (нормативом, стандартом) та фактично у минулому і звітному періодах, відповідні абсолютні та відносні відхилення від плану (нормативу, стандарту).

Зауважимо, що репутація виробників продукції (послуг) значною мірою оцінюється на ринку товарів і послуг за їх новизною і якістю. З огляду на це постійне оновлення і поліпшення якісних характеристик продукції (послуг), своєчасне забезпечення нею міського населення, виходячи з його потреб, є одним із найефективніших способів підвищення авторитету підприємств, надійним способом реклами й успіху їхньої господарської діяльності.

На підставі цього, у процесі аналізу виробничої програми порівнюють кількісні (середні й відносні) та якісні показники продукції (послуг) певного підприємства з такими саме показниками інших підприємств (особливо підприємств-конкурентів), що дозволяє виявити кращий досвід господарювання і у певній мірі визначати, чи є аналізоване підприємство конкурентоспроможним.

Аналізуючи виробничу програму, доцільно також зіставити зазначені вище показники продукції (надання послуг) досліджуваного комунального підприємства з аналогічними показниками діяльності житлово-комунального господарства району, міста, області, окремого регіону, країни в цілому, що дає можливість оцінити організаційно-технічний та економічний рівень розвитку аналізованого підприємства і визначити місце (рейтинг), яке воно посідає у своїй галузі.

Під час аналізу виробничої програми підприємства необхідно вивчити розподіл виробленої продукції (послуг) з погляду окремих її споживачів. Як відомо, споживачами комунальної продукції (послуг) є населення, промисловість, будівництво, комунально-побутові підприємства, різні установи, організації тощо. Отже, особливу увагу приділяють аналізу стану фактичного рівня споживання продукції (послуг), а також вивченню факторів, що можуть вплинути на зміну цього споживання.

У ході аналізу від дослідження підсумкових показників переходять переважно до більш детального вивчення їх за характеристикою факторів зміни, пошуку резервів і шляхів їхньої мобілізації. У результаті цього великого значення набуває факторний аналіз виробничої програми, тобто визначення впливу окремих факторів на зміну обсягу продукції (робіт, послуг). Як відомо, виробнича програма підприємства залежить від численних і різноманітних факторів, серед яких важливу роль мають техніко-експлуатаційні чинники. Варто зауважити, що на кожному комунальному підприємстві, виходячи з його галузевих та інших особливостей, існують свої специфічні тільки для нього фактори, що необхідно враховувати під час здійснення техніко-економічного аналізу його виробничої програми.

Аналізуючи вплив окремих факторів на обсяг продукції, необхідно мати на увазі, що залежно від конкретних умов (наявність інформації, завдань аналізу тощо) можна розраховувати вплив на зміну аналізованих показників продукції (послуг) різної кількості факторів (двох, трьох та ін.). Це означає, що в процесі факторного аналізу виробничої програми використовуються різноманітні розрахункові формули (моделі), що дає змогу в будь-який час визначити вплив тих чи інших факторів на зміну досліджуваних показників продукції (послуг).

Аналітичні розрахунки впливу окремих факторів на відхилення фактичних показників продукції від планових (базисних) здійснюють різними способами, з яких найбільш поширений метод ланцюгових підстановок. Використовуючи цей метод, як відомо, насамперед необхідно правильно побудувати вихідні розрахункові формули (моделі) аналізованих показників. Для цього послідовно здійснюють заміну планової (базисної) величини кожного із взаємодіючих факторів фактичною і потім зіставляють результати, які одержують під час чергової заміни. Такою підстановкою ізолюють одні фактори від інших, виявляючи розміри відхилень, що викликають вплив того чи іншого фактора. Зазначимо, що між факторами і результативними (аналізованими) показниками повинна існувати функціональна залежність, де аналізований показник є добутком кількох інших факторів. Модель аналізованого показника продукції (послуг) буде правильно побудована в тому разі, якщо чисельник розрахункової формули одного з них (попереднього), що входить до складу цієї моделі, одночасно є знаменником розрахункової формули іншого (наступного) фактора.

Виходячи з цього, розглянемо методику факторного аналізу обсягу продукції (послуг) стосовно підприємств комунального господарства. Більш детально покажемо технологію конкретних аналітичних розрахунків впливу окремих факторів на зміну показників виробничої програми на прикладі роботи міського електричного транспорту. Як уже зазначалося вище, для характеристики виробничої програми підприємств міського електротранспорту використовуються такі показники: пробіг трамвайних вагонів (тролейбусних машин) і об'єм пасажироперевезень. Перший показник характеризується кількістю виконаних вагоно-кілометрів (або місце-кілометрів), другий – кількістю пасажиро-кілометрів (перевезених пасажирів).

Абсолютна величина цих показників залежить від різноманітних техніко-експлуатаційних чинників, безпосередньо зв'язаних з експлуатацією рухомого складу міського електричного транспорту.

На рисунку 4.1 зображено схему взаємозв'язку показників виробничої програми підприємств міського електричного транспорту і окремих факторів, що впливають на їхню зміну.

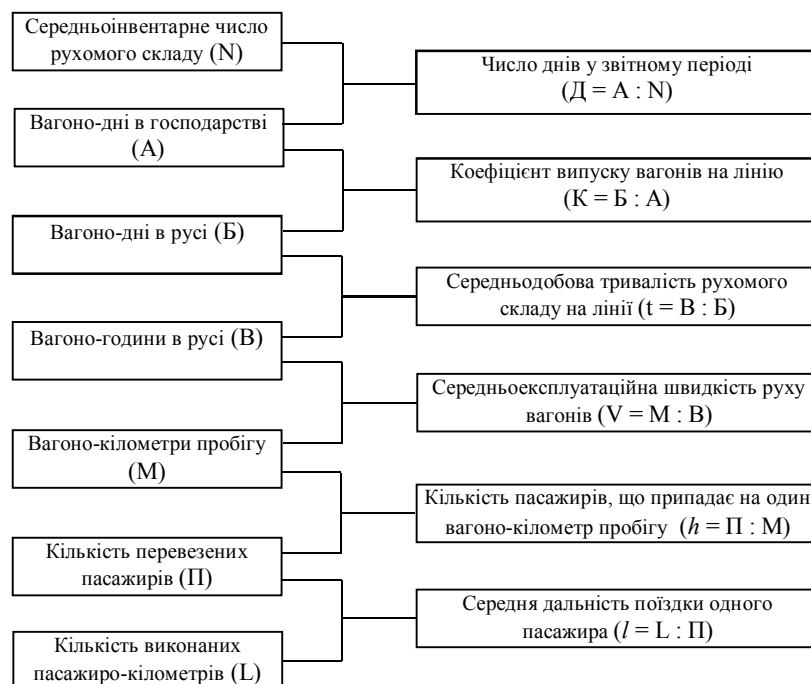


Рисунок 4.1 – Схема взаємозв'язку показників виробничої програми міського електротранспорту і техніко-експлуатаційних факторів, що впливають на їхню зміну

Ця схема побудована на основі згаданого вище правила розмірностей факторних показників. Зліва в схемі подано об'ємні показники, справа – відносні, що становлять співвідношення відповідних об'ємних показників. Якщо перший показник «середньоінвентарне число рухомого складу» послідовно множити на абсолютну величину кожного наступного відносного показника, то таким шляхом будемо отримувати величину кожного наступного об'ємного показника. У результаті одержимо замкнутий ланцюг (факторну систему) взаємопов'язаних досліджуваних показників (аналізованого і факторних) виробничої програми підприємств міського електротранспорту.

Виходячи з наведеної схеми взаємозв'язку (рис. 4.1), показники виробничої програми підприємств міського електричного транспорту (пробіг і обсяг пасажироперевезень) можна подати у вигляді таких розрахункових формул (моделей) для їх факторного аналізу:

$$M = N \times \frac{A}{N} \times \frac{Б}{A} \times \frac{B}{Б} \times \frac{M}{B} = N Д К t V;$$

$$П = N \times \frac{A}{N} \times \frac{Б}{A} \times \frac{B}{Б} \times \frac{M}{B} \times \frac{П}{M} = N Д К t V h;$$

$$L = N \times \frac{A}{N} \times \frac{Б}{A} \times \frac{B}{Б} \times \frac{M}{B} \times \frac{П}{M} \times \frac{l}{П} = N Д К t V h l.$$

Застосовуючи до цих формул метод ланцюгових підстановок, можна визначити абсолютний і відносний вплив кожного з техніко-експлуатаційних факторів на зміну аналізованих показників. Так, визначення абсолютного впливу окремих факторів на зміну кількості перевезених пасажирів ($\Delta\Pi$) можна здійснювати за такими розрахунковими формулами (цифрою «0» позначено базисний показник, через «1» – звітний, знаком « Δ » – абсолютний вплив окремого фактора):

$$\Delta\Pi_N = (N_1 - N_0) D_0 K_0 t_0 V_0 h_0;$$

$$\Delta\Pi_D = N_1 (D_1 - D_0) K_0 t_0 V_0 h_0;$$

$$\Delta\Pi_K = N_1 D_1 (K_1 - K_0) t_0 V_0 h_0;$$

$$\Delta\Pi_t = N_1 D_1 K_1 (t_1 - t_0) V_0 h_0;$$

$$\Delta\Pi_v = N_1 D_1 K_1 t_1 (V_1 - V_0) h_0;$$

$$\Delta\Pi_h = N_1 D_1 K_1 t_1 V_1 (h_1 - h_0) .$$

Сумарний абсолютний вплив факторів дорівнює загальному абсолютному приростові кількості перевезених пасажирів ($\Delta\Pi$):

$$\Delta\Pi = \Delta\Pi_N + \Delta\Pi_D + \Delta\Pi_K + \Delta\Pi_t + \Delta\Pi_v + \Delta\Pi_h.$$

Відносний вплив факторів обчислюється у такий спосіб (знаком « δ » позначено відносний вплив окремого фактора):

$$\delta\Pi_N = (\Delta\Pi_N : \Pi_0) 100 \%;$$

$$\delta\Pi_D = (\Delta\Pi_D : \Pi_0) 100 \%;$$

$$\delta\Pi_K = (\Delta\Pi_K : \Pi_0) 100 \%;$$

$$\delta\Pi_t = (\Delta\Pi_t : \Pi_0) 100 \%;$$

$$\delta\Pi_v = (\Delta\Pi_v : \Pi_0) 100 \%;$$

$$\delta\Pi_h = (\Delta\Pi_h : \Pi_0) 100 \%.$$

Сумарний відносний вплив факторів дорівнює загальному відносному приростові кількості перевезених пасажирів ($\delta\Pi$):

$$\delta\Pi = \delta\Pi_N + \delta\Pi_D + \delta\Pi_K + \delta\Pi_t + \delta\Pi_v + \delta\Pi_h.$$

Для виявлення структури впливу факторів, тобто їхньої питомої ваги (частки) у загальній величині приросту аналізованого показника об'єму пасажироперевезень необхідно одержаний частковий вплив кожного фактора поділити на загальний приріст кількості перевезених пасажирів і результат помножити на 100 (знаком « Y » позначено питому вагу впливу окремого фактора):

$$Y\Pi_N = (\Delta\Pi_N : \Delta\Pi) 100 \%;$$

$$Y\Pi_D = (\Delta\Pi_D : \Delta\Pi) 100 \%;$$

$$Y\Pi_K = (\Delta\Pi_K : \Delta\Pi) 100 \%;$$

$$Y\Pi_t = (\Delta\Pi_t : \Delta\Pi) 100 \%;$$

$$Y\Pi_v = (\Delta\Pi_v : \Delta\Pi) 100 \%;$$

$$Y\Pi_h = (\Delta\Pi_h : \Delta\Pi) 100 \%.$$

Для перевірки правильності одержаних результатів визначають алгебраїчну суму питомих ваг впливу кожного фактора (вона має дорівнювати числу 100):

$$Y\Pi_N + Y\Pi_d + Y\Pi_K + Y\Pi_t + Y\Pi_v + Y\Pi_h = 100.$$

Аналогічно знаходять вплив окремих техніко-експлуатаційних факторів на зміну показників виробничої програми інших підприємств житлово-комунального господарства. Зважаючи на це, не зупиняючись більше на детальних аналітичних викладках, наведемо тільки вихідні розрахункові формули (моделі) для факторного аналізу обсягу продукції (робіт, послуг) окремих комунальних підприємств.

Як відомо, кінцевим виробничим результатом діяльності водопровідного підприємства є обсяг реалізації води споживачам. Зв'язок цього показника з факторами, що впливають на його зміну, можна зобразити такою схемою (рис. 4.2).



Рисунок. 4.2. – Схема взаємозв'язку аналізованого показника об'єму реалізації води споживачам і факторів, що впливають на його зміну

Із наведеної блок-схеми випливає така вихідна розрахункова формула об'єму реалізації води споживачам для факторного аналізу цього показника:

$$Q = R \times K \times K^P.$$

Виробнича програма лазні характеризується кількістю її відвідувачів (за числом помивок). Зв'язок цього показника з основними факторами, що впливають на його зміну, можна подати такою блок-схемою (рис. 4.3).



Рисунок 4.3 – Схема взаємозв'язку основних факторів виробничої програми лазні

Виходячи з цієї схеми, вихідна розрахункова формула для факторного аналізу показника кількості помилок матиме такий вигляд:

$$\Pi = M \text{ Д } t \text{ К.}$$

Основним показником, що характеризує кінцевий виробничий процес пральні, є обсяг випраної сухої білизни. На зміну цього важливого показника виробничої програми пральні впливають техніко-експлуатаційні фактори, які безпосередньо відображають наявність, стан і ефективність використання пральних машин. Це перш за все кількість діючих пральних машин, їх одноразова місткість, виробнича потужність, кількість відпрацьованих днів, змін, годин, коефіцієнт використання машин за часом і продуктивністю та ін.

Взаємозв'язок показників виробничої програми пральні і факторів, що впливають на їх зміну, можна зобразити у вигляді такої схеми (рис. 4.4).

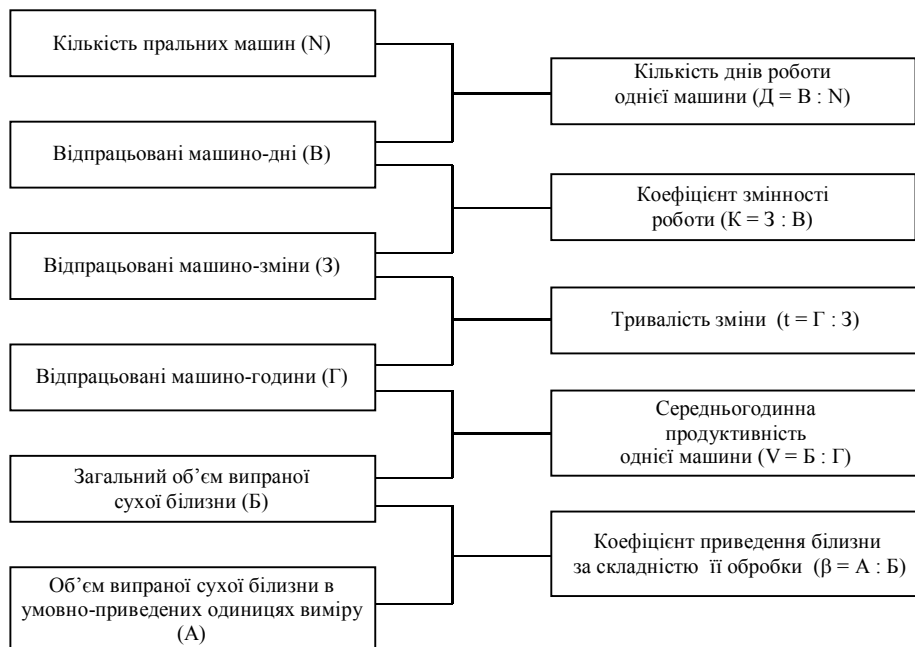


Рисунок 4.4 – Блок-схема взаємозв'язку показників виробничої програми пральні і факторів, що впливають на їхню зміну

Із наведеної блок-схеми взаємозв'язку випливає така розрахункова формула приведенного обсягу випраної сухої білизни для багатфакторного аналізу цього показника:

$$A = N \text{ Д } K \text{ t } V \beta.$$

Виробнича програма підприємств із санітарного очищення міст характеризується такими показниками: розміром площі, яка прибирається механізованим способом і об'ємом вивезення побутового сміття (відходів). Ці показники цілком залежать від кількості, стану і ефективності використання спецавтомашин, що виконують роботу з вивезення побутових відходів і прибирання територій міст та селищ міського типу. На рисунку 4.5 показано

взаємозв'язок аналізованих показників виробничої програми підприємств з санітарного очищення міст і техніко-експлуатаційних факторів, що впливають на їхню зміну.



Рисунок 4. 5 – Схема взаємозв'язку техніко-експлуатаційних факторів, що визначають виробничу програму підприємств із санітарного очищення міст

Вихідна розрахункова формула аналізованого показника виробничої програми підприємств із санітарного очищення міст, що випливає з наведеної схеми (рис. 4.5), має такий вигляд:

$$E = N \text{ Д } K \text{ t } V.$$

Основним показником виробничої програми готельного господарства є кількість наданих населенню ліжко-діб. Цей показник залежить від кількості номерів у готелі, їхньої місткості, рівня використання номерного фонду. Взаємозв'язок цих показників зображено на схемі (рис. 4.6).

У процесі факторного аналізу виробничої програми готелю можна використати таку формулу:

$$F = N \gamma \text{ Д } K \alpha.$$

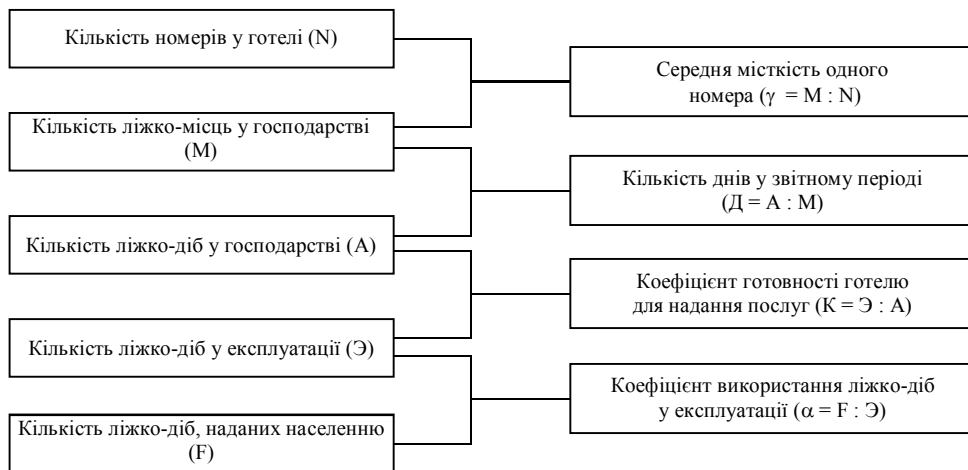


Рисунок 4.6. – Взаємозв'язок показників виробничої програми готелю

Кінцевий виробничий процес регіональної комунальної електростанції характеризується кількістю реалізованої електроенергії споживачам. Абсолютна величина цього показника залежить від установленної потужності працюючого енергетичного устаткування, рівня її використання, виробленої електроенергії, коефіцієнта подання електроенергії в мережу, коефіцієнта реалізації електроенергії споживачам та ін. Взаємозв'язок цих показників зображено на схемі (рис. 4.7).

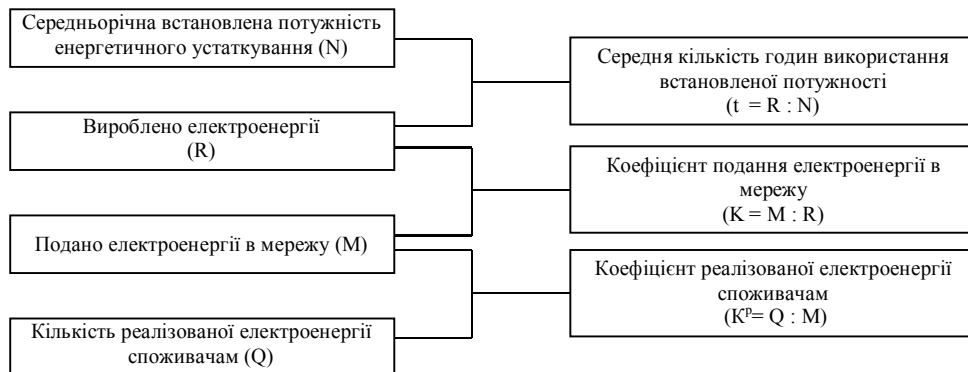


Рисунок 4.7 – Взаємозв'язок показників виробничої програми регіональної (комунальної) електростанції

У процесі факторного аналізу виробничої програми комунальної електростанції можна використати такі формули:

$$Q = N \cdot t \cdot K \cdot K^p;$$

$$Q = R \cdot K \cdot K^p.$$

Показником виробничої програми каналізаційного підприємства є обсяг відведених тарифних стічних вод. Взаємозв'язок цього показника і основних чинників, що впливають на його зміну можна представити такою схемою (рис. 4.8)

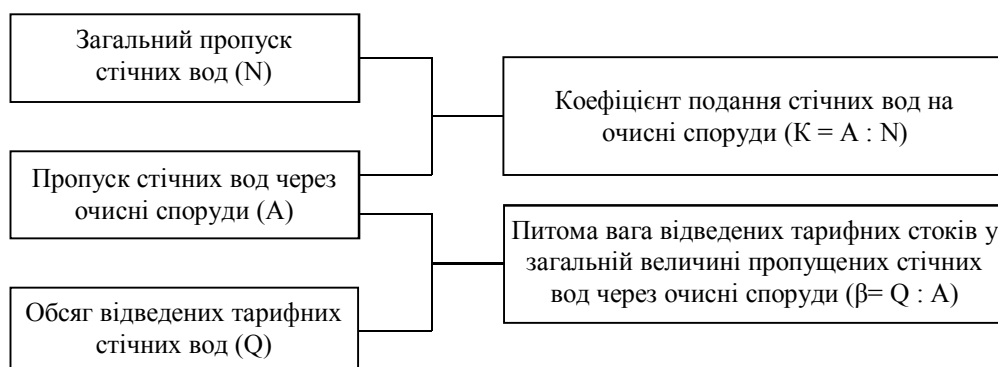


Рисунок 4.8 – Схема взаємозв'язку основних факторів виробничої програми каналізаційного підприємства

Виходячи з наведеної схеми, вихідна розрахункова формула для факторного аналізу обсягу відведених тарифних стічних вод матиме такий вигляд:

$$Q = NK\beta.$$

Виробнича програма підприємства газового господарства характеризується показником «обсяг реалізованого газу споживачам». Зв'язок цього показника з основними факторами, що впливають на його зміну, можна зобразити такою блок-схемою (рис. 4.9).

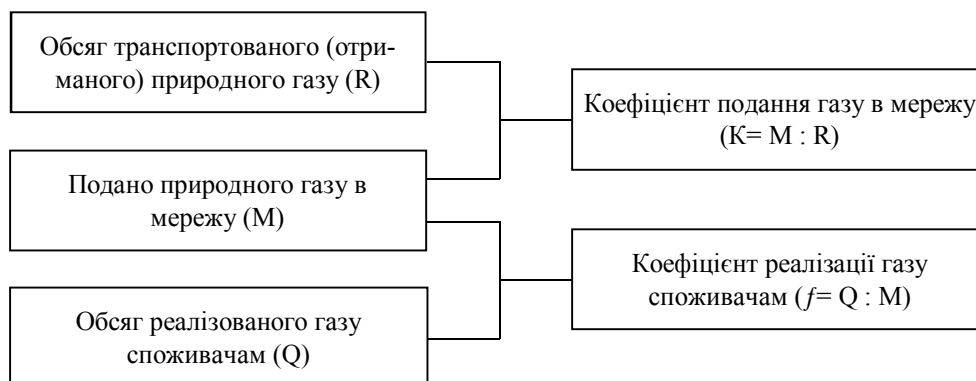


Рисунок 4.9 – Блок – схема взаємозв'язку основних показників виробничої програми підприємства газифікації

Вихідна розрахункова формула для факторного аналізу обсягу реалізованого природного газу споживачам, що випливає з наведеної блок-схеми (рис. 4.9), має такий вигляд:

$$Q = R \times K \times f.$$

Аналогічно вирішується питання факторного аналізу виробничої програми підприємства теплових мереж, де основним показником його роботи є «кількість реалізованої теплової енергії споживачам». Схематичну модель взаємозв'язку цього показника з основними чинниками, що впливають на його зміну, можна подати так (рис. 4.10).

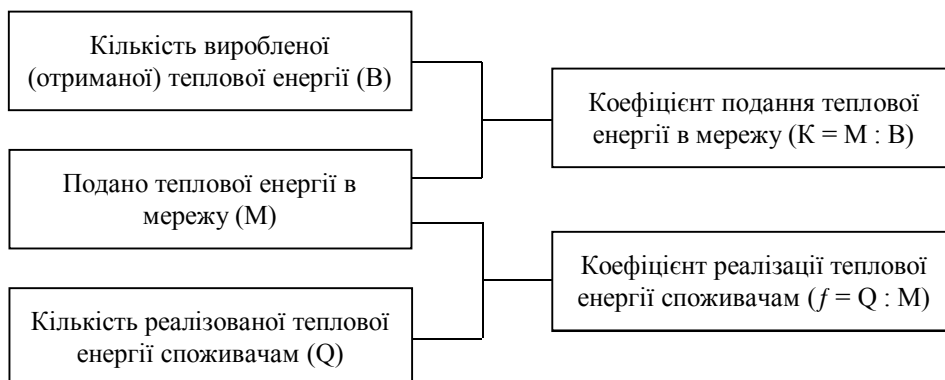


Рисунок 4.10 – Структурно-логічна схема взаємозв'язку показників виробничої програми підприємства теплових мереж

Із наведеної структурно-логічної схеми випливає така розрахункова формула кількості реалізованої теплової енергії споживачами для факторного аналізу цього показника:

$$Q = B \times K \times f.$$

Виробнича діяльність комунальних ремонтно-будівельних організацій відрізняється від наведених вище підприємств тим, що їхня продукція, як правило, є різномірною. Отже сумарним вираженням виробничої програми цих підприємств може бути її грошова оцінка. Виходячи з цього, під час аналізу виробничої програми комунальних ремонтно-будівельних організацій використовується грошовий показник «обсяг ремонтно-будівельних робіт». Цей показник залежить від різноманітних техніко-експлуатаційних факторів, безпосередньо пов'язаних із роботою ремонтно-будівельних машин і устаткування (кількість ремонтно-будівельних машин, кількість змін роботи однієї машини, тривалість зміни, середньогодинна продуктивність однієї машини та інше). Взаємозв'язок аналізованого і факторних показників зображено на рисунку 4.11.

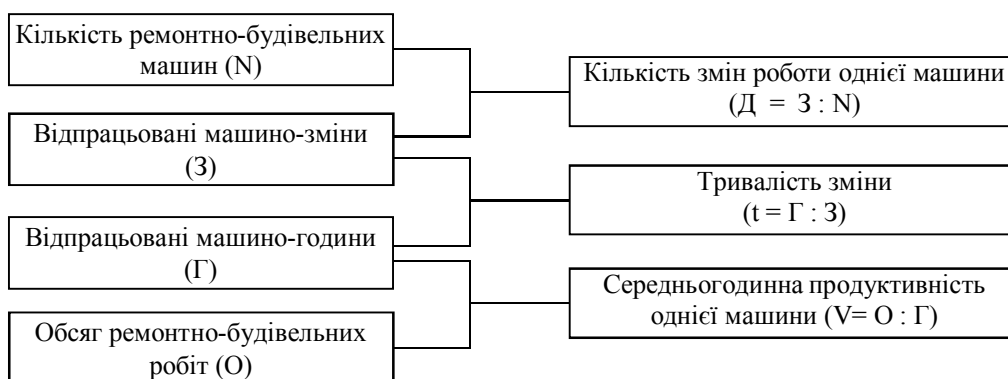


Рисунок 4.11 – Взаємозв'язок показників виробничої програми ремонтно-будівельної організації

Для визначення кількісного впливу окремих чинників на загальну зміну обсягу виконаних робіт ремонтно-будівельним підприємством можна використати таку розрахункову формулу:

$$O = N \cdot D \cdot t \cdot V.$$

Виробнича програма підприємств зеленого господарства включає такі основні складові: виробничу (розсадники, насінні й квіткові господарства); будівельну (виконання робіт з озеленення); експлуатаційну (догляд за зеленими насадженнями). Основними натуральними показниками виробничої програми цих підприємств є кількість вирощених (реалізованих) дерев, кущів, квітів, розсади, горшечних культур тощо.

Абсолютна величина цих показників залежить від виробничої площі, зайнятої виробництвом відповідної продукції, а також від продуктивності (результативності) виконаних робіт (збирання розсади, горшечних культур, кущів, квіткової продукції та ін.. з одиниці наявної виробничої площі). Цей взаємозв'язок показників можна зобразити у вигляді такої схеми (рис. 4.12)

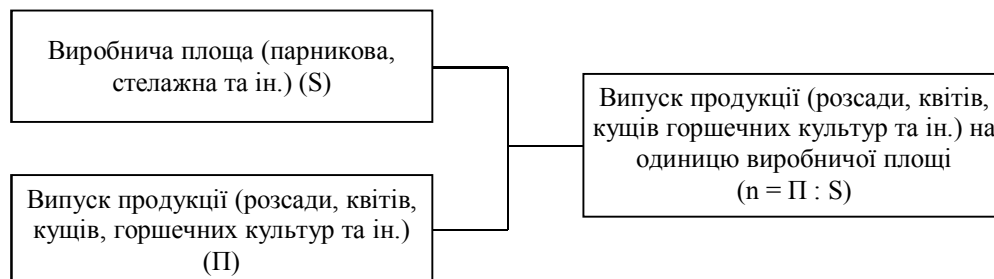


Рисунок 4.12 – Схема взаємозв'язку аналізованих і факторних показників

Із наведеної схеми взаємозв'язку випливає така розрахункова формула досліджуваного показника для його факторного аналізу:

$$\Pi = S \times n.$$

Застосовуючи до наведених вище розрахункових формул прийом ланцюгових підстановок, визначають, як підкреслювалось раніше, абсолютний і відносний вплив кожного з техніко-експлуатаційних факторів на загальну зміну аналізованих показників, що характеризують виробничу програму комунальних підприємств. У процесі факторного аналізу виробничої програми з'ясовують причини відхилень фактичних значень окремих факторів від їхніх планових, базисних та інших параметрів по використанню ресурсів, виконанню господарських операцій, здійсненню виробничих процесів, кількості та якості виробленої продукції (наданих послуг), що має важливе значення для виявлення неврахованих у плані резервів. Глибокий факторний аналіз кінцевих результатів діяльності підприємства дозволяє правильно і своєчасно передбачати тенденції розвитку виробництва, здійснювати необхідні заходи з планування і використання науково-технічного прогресу.

Отже, зміст комплексного аналізу виробничої програми полягає в системному вивченні різних сторін діяльності підприємства, його структурних підрозділів із метою одержання інформації, необхідної для обґрунтування управлінських рішень, об'єктивної оцінки досягнутих кінцевих результатів, виявлення і мобілізації резервів збільшення випуску продукції (послуг), підвищення її якості та рівня комунального обслуговування зростаючих потреб міського населення.

Контрольні запитання

1. Значення та завдання аналізу виробничої програми.
2. Який прийом застосовується для аналізу динаміки виробничої програми?
3. Оцінка виконання плану за обсягом продукції (послуг).
4. Оцінка виконання плану за асортиментом продукції.
5. Під впливом яких факторів формується виробнича програма окремих підприємств міського господарства?
6. Як підрахувати вплив окремих факторів на зміну виробничої програми окремих підприємств міського господарства?

5 АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ

Основні засоби є одним із найважливіших факторів розвитку виробництва. Їхній стан і ефективність використання безпосередньо впливають на остаточні результати виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств у всіх галузях, зокрема в житлово-комунальному господарстві. Більш повне використання основних засобів дає можливість збільшити випуск продукції (послуг), зменшити її собівартість, одержати додатковий прибуток шляхом економії засобів виробництва. Збільшення обсягу виробничих основних засобів, удосконалення їхнього якісного складу є передумовою поліпшення умов праці, підвищення її продуктивності. У зв'язку з цим під час вивчення господарської діяльності підприємств міського господарства важливе значення надається глибокому і всебічному аналізу їх основних виробничих засобів. У ході аналізу необхідно вивчити динаміку основних засоби за ряд періодів, забезпеченість ними виробництва, їхній склад і структуру, наявність і рух, технічний стан, капіталоозброєність праці, ефективність використання основних засобів і виробничого обладнання, визначити їхній вплив на остаточні показники роботи підприємства.

Під час аналізу динаміки основних засобів за будь-який інтервал часу використовують такі показники: середню вартість виробничих основних засобів і вартість основних засобів на початок (кінець) відповідних періодів (рік, квартал, місяць). Для цих показників розраховують їхні ланцюгові та базисні абсолютні прирости, темпи зростання і приросту, абсолютне значення одного відсотка приросту, середній темп зростання і приросту. Шляхом порівняння наведених показників виявляють закономірності й окремі тенденції у зміні основних виробничих засобів аналізованого підприємства. Вихідні дані для

аналізу і відповідні аналітичні розрахунки можна подати у такій саме статистичній таблиці, як і під час аналізу динаміки виробничої програми (див. табл. 4.2), із тією тільки різницею, що замість показників продукції (послуг) беруть вартість основних засобів.

Для вивчення забезпеченості підприємства основними засобами залучають наступні показники: середню вартість виробничих основних засобів, середню вартість їхньої активної частини і частку активної частини засобів праці у вартості виробничих основних засобів. Оцінку забезпеченості підприємства основними засобами можна зробити на основі аналітичної таблиці, у підметі якої відображають наведені вище показники, а в колонках присудку записують цифрові дані, що характеризують абсолютні значення цих показників у базисному періоді, звітному (за планом і фактично), а також темпи зростання (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 – Оцінка забезпеченості підприємства основними засобами

Показники	Період			Темпи зростання, %	
	Базисний	звітний		проти базисного періоду	проти плану
		за планом	фактично		
Середня вартість основних виробничих засобів, тис. грн.					
У тому числі середня вартість активної частини основних засобів					
Частка активної частини засобів праці у вартості виробничих основних засобів, %					

У ході аналізу необхідно вивчити склад і структуру основних засобів. Це здійснюють за різними ознаками. Залежно від визначених завдань у практиці аналітичної роботи широко використовують групування основних засобів за виробничим призначенням, формами власності, галузями національного господарства, натурально-предметним складом, за територіальною ознакою, формою підпорядкування підприємств тощо. Велике значення для економічного аналізу має класифікація основних засобів за їх натурально-предметним складом. Це такі групи: будівлі, споруди, передавальні пристрої, машини й обладнання, транспортні засоби, інструмент, виробничий і господарський інвентар тощо.

Згідно з класифікацією основних засобів необхідно проаналізувати їхню структуру, тобто частку окремих груп у їхній загальній вартості. Структура основних засобів висвітлює особливості окремих підприємств житлово-

комунального господарства, залежить від специфіки їхнього виробничо-експлуатаційного процесу, рівня його механізації і автоматизації. Порівняння структури засобів праці однотипних підприємств із загальногалузевою дає змогу виявити відмінність технічної озброєності різних виробництв, резерви в підвищенні продуктивності праці та використанні основних засобів.

Важливим є вивчення технологічної (видової) класифікації і на її основі визначення частки активної (наприклад, робочі машини й устаткування) і пасивної частини основних засобів (насамперед, це будівлі та інше). Підвищення активної частини основних засобів свідчить про те, що їхня структура є прогресивною. У процесі аналізу необхідно визначити вплив структури основних засобів (частки їхньої активної частини) на загальну зміну узагальнювальних показників роботи підприємства (обсяг продукції, продуктивність праці, капіталовіддача, прибуток та інше.).

Під час аналізу складу і структури основних засобів можна використати аналітичну таблицю 5.2.

Таблиця 5.2 – Оцінка складу та структури основних засобів

Групи основних засобів	На початок звітного періоду		На кінець звітного періоду		Відхилення (+, -)	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
1	2	3	4	5	6	7
Будівлі						
Споруди						
Передавальні пристрої						
Машини і обладнання						
Транспортні засоби						
Інструмент						
Виробничий і господарський інвентар тощо						
Разом		100,0		100,0		

Зазначимо, що склад і структуру основних засобів можна також аналізувати за іншими ознаками.

Для характеристики наявності і руху основних засобів, їхнє відтворення (як правило, за рік) насамперед необхідно побудувати і проаналізувати відповідний баланс руху основних засобів, який відображає такі вартісні показники: наявність основних засобів на початок року, величину їх надходження в звітному році – усього, в тому числі введених у дію нових основних засобів, величину вибуття в звітному році – усього, в тому числі ліквідованих, наявність основних засобів на кінець року і їхня наявність на кінець року за мінусом зносу (залишкова вартість). Для наочного

представлення цифрових даних та їхнього аналізу можна використати таку таблицю (табл. 5.3), що характеризує наявність і рух основних засобів.

Таблиця 5.3 – Наявність і рух основних засобів, тис. грн.

Наявність основних засобів на початок року	Надійшло в звітному році		Вибуло в звітному році		Наявність на кінець року	Наявність основних засобів на кінець року за мінусом зносу (залишкова вартість)
	усього	в тому числі, введено в дію нових основних засобів	усього	в тому числі ліквідовано основних засобів		
1	2	3	4	5	6	7

Для вивчення руху основних засобів використовують показники надходження, оновлення і їхнє вибуття, які всі узагальнюючою характеристикою інтенсивності цього процесу. Загальний коефіцієнт надходження розраховують як відношення повної вартості основних засобів, що надійшли в звітному періоді на підприємство, до повної вартості засобів праці на кінець періоду.

Особливе значення під час аналізу надається дослідженню надходження нових основних засобів. Із цією метою розраховують коефіцієнт оновлення, що характеризує частку нових основних засобів, які надійшли в звітному періоді на підприємство, в загальному обсязі основних засобів на кінець року.

Коефіцієнт вибуття основних засобів свідчить про те, яка частка основних засобів, наявних на початок звітного року, вибула за цей період унаслідок зносу.

Ці показники доцільно проаналізувати за ряд періодів, а також із погляду окремих видів основних засобів. Якщо індекс коефіцієнта оновлення основних засобів випереджає індекс коефіцієнта їхнього вибуття, то це свідчить про те, що на цьому підприємстві йде покращення виробничих умов за рахунок зростання його технічної бази. Ефективність використання основних засобів підвищується в тому випадку, коли, за інших рівних умов, абсолютна величина коефіцієнта оновлення їхньої активної частини буде перевищувати абсолютну величину коефіцієнта оновлення усіх засобів праці. Крім цього, варто зазначити, що з погляду інтересів виробництва, його ефективності темпи зростання основних засобів мають випереджати аналогічні темпи зростання чисельності працівників.

У процесі аналізу актуальним є вивчення технічного стану основних засобів, що важливо для наукового обґрунтованого планування їхнього

відтворення. Для характеристики технічного стану основних засобів використовують коефіцієнти зносу і придатності засобів праці. Коефіцієнт зносу визначають як відношення суми зносу до повної вартості основних засобів. У свою чергу, коефіцієнт придатності розраховують як відношення залишкової вартості основних засобів до їх повної, або як різницю між 100 % і коефіцієнтом зносу. Наведені коефіцієнти вивчають в динаміці за низку періодів. Доцільно також визначати й аналізувати їх за окремими групуваннями засобів праці, які мають різний ступінь зносу.

Особливу увагу під час аналізу основних засобів варто звернути на озброєність ними праці. Постійне зростання виробничих основних засобів, удосконалення їх спричиняє підвищення рівня озброєння праці, що сприяє зростанню її продуктивності, обсягу виробництва і підвищенню його ефективності. Для вивчення озброєності праці основними засобами використовують такі показники: капіталоозброєність праці одного робітника і технічна озброєність праці одного робітника. Перший показник розраховують діленням середньорічної вартості основних засобів на середню чисельність працівників (робітників). Технічну озброєність праці визначають діленням найбільш активної частини основних засобів (машин та обладнання) на ту ж середню чисельність працівників (робітників).

На основі цих показників дають оцінку озброєності праці основними засобами. Варто зазначити, що чим вища озброєність робітника основними засобами (зокрема, їх найбільш активною частиною), тим буде вищою, за інших рівних умов, його продуктивність. У процесі аналізу необхідно визначити вплив капіталоозброєності праці та її продуктивності на обсяг виробництва продукції (послуг).

Збільшення обсягу виробництва, підвищення його ефективності досягається значною мірою завдяки поліпшенню використання діючих засобів праці. Це зумовлює велику увагу до здійснення економічного аналізу ефективності використання основних засобів. Ефективність використання основних засобів характеризується системою показників, у якій виділяють загальні й часткові. Залежно від визначеної мети застосовують ті чи інші показники.

Загальними показниками використання основних засобів є: капіталовіддача, капіталоемність і рентабельність.

Капіталовіддача основних засобів (f) – відношення обсягу продукції (Q) до середньої вартості основних виробничих засобів (Φ):

$$f = Q : \Phi.$$

Капіталоємність продукції (h) – зворотний показник капіталовіддачі ($h = 1 : f$), який обчислюють як відношення середньої вартості виробничих основних засобів до обсягу продукції:

$$h = \Phi : Q.$$

Рентабельність основних засобів (p) – відношення величини одержаного прибутку (П) до середньої вартості основних виробничих засобів:

$$p = \Pi : \Phi.$$

Ці показники є важливим мірилом використання основних виробничих засобів. Вони показують, скільки продукції або прибутку одержується з однієї гривні основних виробничих засобів, свідчать про те, наскільки ефективно використовуються будівлі, споруди, передавальні пристрої, силові й робочі машини та інше. У процесі економічного аналізу фактичні значення наведених показників порівнюють із плановими, із даними попередніх періодів, аналогічними показниками інших підприємств, зокрема підприємств-конкурентів, що дозволяє певною мірою встановити, чи є аналізоване підприємство конкурентоспроможним. При цьому можна використати таку аналітичну таблицю (табл. 5.4).

Таблиця 5.4 – Показники руху, технічного стану основних засобів, озброєності ними праці та ефективності використання

Показники	Одиниця виміру	Базисний період	Звітний період		Виконання плану, %	Темпи зростання, %	
			за планом	фактично		за планом	фактично
1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт надходження							
Коефіцієнт оновлення							
Коефіцієнт вибуття							
Коефіцієнт зносу							
Коефіцієнт придатності							
Капіталоозброєність праці							
Технічна озброєність праці							
Капіталовіддача							
Капіталоємність продукції							
Капіталорентабельність							

Залежно від мети аналізу додатково можна обчислювати капіталовіддачу і рентабельність не тільки виробничих основних засобів, але й активних засобів праці, які беруть безпосередньо участь у створенні продукції (послуг). Якщо обсяг продукції поділити на середню вартість активних засобів праці (Φ^a), то одержимо капіталовіддачу активної частини основних засобів (f^a). У свою чергу, відношення величини прибутку до цієї ж середньої вартості активних засобів праці дає показник рентабельності активної частини основних засобів (p^a). Формули для розрахунку цих показників мають такий вигляд:

$$f^a = Q : \Phi^a;$$

$$p^a = \Pi : \Phi^a.$$

Важливе значення надається здійсненню факторного аналізу капіталовіддачі й рентабельності основних засобів. На рівень цих показників впливають різні фактори, зв'язані як із зміною обсягу продукції і прибутку, так і з ефективністю використання основних виробничих засобів, особливо їх активної частини. Одними з найбільш узагальнюючих факторів, що безпосередньо впливають на зміну названих показників, є частка активних основних засобів у їхній загальній вартості (d) і ефективність використання активної частини основних виробничих засобів, тобто фактори f^a і p^a . Якщо частку активних основних засобів (структурний фактор) помножити на капіталовіддачу і рентабельність активних засобів праці, то одержимо розрахункові формули для факторного аналізу капіталовіддачі і рентабельності всіх основних засобів:

$$f = d f^a;$$

$$p = d p^a.$$

Така залежність зберігається і між індексами цих показників (символом I позначено індекси показників):

$$I_f = I_d I_f^a;$$

$$I_p = I_d I_p^a.$$

Вплив наведених вище факторів в абсолютному вираженні на загальну зміну капіталовіддачі та рентабельності основних засобів розраховують так:

а) вплив зміни частки активної частини основних засобів (структурний фактор)

$$\Delta f_d = f_0 (I_d - 1);$$

$$\Delta p_d = p_0 (I_d - 1);$$

в) вплив зміни віддачі активної частини основних засобів

$$\Delta f_f^a = f_0 I_d (I_f^a - 1);$$

$$\Delta p_p^a = p_0 I_d (I_p^a - 1).$$

При більш детальному аналізі цих показників можна встановити вплив на їх зміну і інших факторів.

Поряд із розглянутими вище загальними показниками для характеристики ефективності використання основних засобів під час аналізу застосовують і часткові показники. Це передусім показники, за допомогою яких дають кількісну та якісну характеристику різним сторонам роботи виробничого устаткування.

До них належать такі показники:

а) коефіцієнти використання устаткування за чисельністю:

- коефіцієнт готовності устаткування до роботи – відношення кількості встановленого устаткування до кількості наявного;

- коефіцієнт використання встановленого устаткування – відношення кількості фактично працюючих машин до кількості встановлених;

- коефіцієнт використання наявного устаткування – відношення кількості фактично працюючих машин до кількості наявних. Між цими показниками існує такий взаємозв'язок: останній коефіцієнт дорівнює добуткові перших двох;

б) коефіцієнти використання устаткування за змінністю роботи:

- коефіцієнт змінності – відношення відпрацьованих станко-змін у звітному періоді до відпрацьованих верстато-днів у цьому періоді показує, скільки в середньому змін працювала кожна одиниця устаткування;

- коефіцієнт використання змінного режиму – відношення коефіцієнта змінності роботи устаткування до кількості встановлених на підприємстві змін (у разі двохзмінного режиму це буде число «2», у разі трьохзмінного – «3»);

в) коефіцієнти використання устаткування за часом, продуктивністю та обсягом робіт:

- екстенсивний коефіцієнт використання устаткування – відношення відпрацьованого часу в машино- (верстато)- годинах до відповідних фондів часу (календарного, режимного, планового);

- інтенсивний коефіцієнт використання устаткування – відношення фактичного виробітку продукції за одиницю відпрацьованого (машинного) часу до паспортної продуктивності устаткування;

- інтегральний коефіцієнт використання устаткування – відношення фактично виконаного обсягу робіт до максимально можливого.

Ці три коефіцієнти між собою взаємопов'язані: добуток екстенсивного і інтенсивного коефіцієнтів дорівнює величині інтегрального коефіцієнта використання устаткування.

Для наочності зміни за звітний період наведених вище показників ефективності використання виробничого устаткування раціонально скористатися таблицею 5.5.

Таблиця 5.5 – Показники ефективності використання виробничого устаткування

Показники	Базисний період	Звітний період	Темп зростання, %
1	2	3	4
Коефіцієнт готовності устаткування до роботи			
Коефіцієнт використання встановленого устаткування			
Коефіцієнт використання наявного устаткування			
Коефіцієнт змінності роботи устаткування			
Коефіцієнт використання змінного режиму			
Екстенсивний коефіцієнт використання устаткування			
Інтенсивний коефіцієнт використання устаткування			
Інтегральний коефіцієнт використання устаткування			

У процесі аналізу варто визначити вплив наведених вище факторів на кінцевий виробничий і фінансовий результат господарської діяльності (обсяг продукції, прибуток). Із цією метою можна скористатися такою блок-схемою взаємозв'язку обсягу продукції (прибутку) і основних факторів, що характеризують ефективність використання виробничого устаткування (рис. 5.1).



Рисунок 5.1 – Блок-схема взаємозв'язку обсягу продукції, прибутку і факторів, що характеризують ефективність використання виробничого устаткування

Із наведеної блок-схеми впливають розрахункові формули обсягу виробництва продукції та прибутку, які дають змогу визначити вплив на зміну цих показників основних факторів, що характеризують ефективність використання виробничого устаткування:

$$Q = N \alpha \gamma \Delta K t V;$$

$$\Pi = N \alpha \gamma \Delta K t V n.$$

Особливу увагу під час аналізу звертають на вивчення співвідношення темпів зміни трьох показників: продуктивності праці (V), її капіталоозброєності (W) і капіталовіддачі основних засобів. Між цими показниками існує такий взаємозв'язок:

$$V = W f.$$

Індекси цих показників також взаємозв'язані:

$$I_V = I_W I_f.$$

У результаті зіставлення темпів зміни цих показників можуть бути різні випадки співвідношення їх зміни:

1) якщо продуктивність праці зростає швидше, ніж її озброєність, то капіталовіддача зростає, це є характерним для виробництва, що інтенсивно розвивається;

2) якщо, навпаки, капіталоозброєність праці зростає швидше, ніж її продуктивність, то капіталовіддача основних засобів зменшується, що свідчить про екстенсивний шлях розвитку аналізованого підприємства.

Таким чином, із наведеної вище формули виходить, що капіталоозброєність праці та капіталовіддача основних засобів є факторами зміни продуктивності праці. У зв'язку з цим під час аналізу визначають вплив цих факторів на зміну продуктивності праці. Це здійснюють за допомогою таких розрахункових формул:

– вплив капіталоозброєності праці

$$\Delta V_W = (W_1 - W_0) f_0;$$

– вплив капіталовіддачі основних засобів

$$\Delta V_f = W_1 (f_1 - f_0) .$$

Важливого значення у ході аналізу набуває вивчення впливу на кінцеві показники господарської діяльності підприємства збільшення обсягу виробничих основних засобів, покращення їх структури і підвищення рівня використання. Для цього можна скористатися такою вихідною формулою обсягу продукції (Q):

$$Q = \Phi d f^a.$$

Виходячи з цієї моделі та блок-схеми (рис. 5.2), визначають вплив на зміну обсягу продукції окремих узагальнювальних факторів на основі таких

розрахункових формул:

- вплив зміни обсягу виробничих основних засобів

$$\Delta Q_{\Phi} = (\Phi_1 - \Phi_0) d_0 f_0^a;$$

- вплив зміни структури основних засобів (їхньої активної частини)

$$\Delta Q_d = \Phi_1 (d_1 - d_0) f_0^a;$$

- вплив зміни віддачі активної частини основних засобів (капіталовіддачі активної частини)

$$\Delta Q_f^a = \Phi_1 d_1 (f_1^a - f_0^a).$$

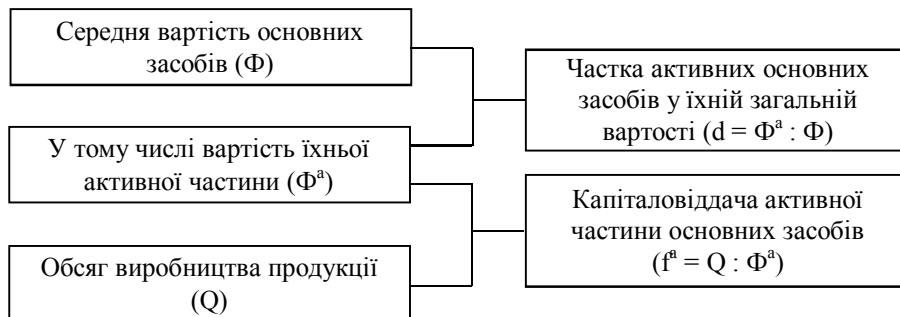


Рисунок 5.2 – Блок-схема взаємозв'язку обсягу продукції і факторів, що впливають на його зміну

Під час більш детального аналізу можна визначити вплив на зміну капіталовіддачі і рентабельності основних засобів, а також на обсяг продукції і величину прибутку підприємства інших чинників, що характеризують ефективність використання виробничого устаткування. У цьому випадку можна скористатися такою блок-схемою (рис. 5.3).



Рисунок 5.3 – Блок-схема взаємозв'язку обсягу продукції, прибутку і факторів, що характеризують загальну величину, структуру та ефективність використання основних засобів (виробничого устаткування)

Наведена блок-схема дає можливість скласти вихідні розрахункові моделі аналізованих показників капіталовіддачі та рентабельності основних засобів, а також обсягу виробництва продукції та прибутку підприємства для їхнього багатofакторного аналізу. Вони матимуть такий вигляд:

$$f = \frac{Q}{\Phi} = \frac{\Phi^a}{\Phi} \times \frac{\Phi^b}{\Phi^a} \times \frac{B}{\Phi^b} \times \frac{3}{B} \times \frac{\Gamma}{3} \times \frac{Q}{\Gamma} = d d^b q K t V;$$

$$\rho = \frac{\Pi}{\Phi} = \frac{\Phi^a}{\Phi} \times \frac{\Phi^b}{\Phi^a} \times \frac{B}{\Phi^b} \times \frac{3}{B} \times \frac{\Gamma}{3} \times \frac{Q}{\Gamma} \times \frac{\Pi}{Q} = d d^b q K t V n;$$

$$Q = \Phi d d^b d k t V;$$

$$\Pi = \Phi d d^b q K t V n.$$

У процесі аналізу необхідно з'ясувати і визначити роль екстенсивних та інтенсивних чинників ефективності використання основних засобів (устаткування) у загальній зміні аналізованого показника. До першої групи чинників (екстенсивних) можна зарахувати: величину (вартість) основних засобів, кількість виробничого устаткування, частку встановленого і фактично працюючого устаткування, час його роботи, ремонту, простою, коефіцієнт змінності, екстенсивний коефіцієнт використання устаткування та інше. Інтенсивними факторами є: інтенсивний коефіцієнт використання устаткування, капіталовіддача основних засобів, продуктивність одиниці устаткування та інше. Якщо економічний розвиток аналізованого підприємства відбувається за рахунок впливу переважно інтенсивних факторів, то це заслуговує позитивної оцінки.

У сучасних ринкових умовах господарювання доцільно звернути увагу на те, яку земельну площу займає аналізоване підприємство і наскільки ефективно воно її використовує. Для вивчення цього питання можна застосувати такі показники: загальна площа, яку займає аналізоване підприємство, виробнича площа, (площа, на якій безпосередньо здійснюється виробничий процес), площа, яку безпосередньо займає устаткування (частина виробничої площі), коефіцієнт зайнятості загальної площі (відношення виробничої площі до загальної), коефіцієнт зайнятості виробничої площі (відношення площі, яку безпосередньо займає устаткування до виробничої площі), віддача одного квадратного метра загальної площі, виробничої і площі, зайнятої устаткуванням. За наявності інформації під час аналізу досліджуються склад, структура і рівень використання виробничих та допоміжних площ. Наведені показники доцільно вивчати в динаміці та в порівнянні з іншими спорідненими підприємствами. Особливу увагу варто звернути на розрахунки та аналіз показників площеvidдачі (відношення продукції до загальної та виробничої площі).

Для найбільш наочного викладення вихідної інформації для аналізу і відповідних аналітичних розрахунків можна використати статистичну таблицю 5.6, підмет якої містить обсяг виробництва продукції, робіт (послуг), величини відповідних площ, зайнятих аналізованим підприємством, рівень їхнього використання, а в присудку розміщують показники, що характеризують абсолютне значення досліджуваних об'єктів аналізу за базисний і звітний періоди часу, їхніх відхилення і темпи зростання.

Таблиця 5.6 – Вихідні дані для аналізу ефективності використання земельної площі, зайнятої аналізованим підприємством

Показники	Одиниця виміру	Базисний період	Звітний період	Відхилення (+,-)	Темп зростання, %
1	2	3	4	5	6
1. Обсяг виробництва продукції, робіт (послуг)					
2. Загальна земельна площа, зайнята підприємством					
3. Виробнича земельна площа					
4. Площа, зайнята устаткуванням					
5. Коефіцієнт зайнятості загальної земельної площі (P.3 : P.2)					
6. Коефіцієнт зайнятості виробничої земельної площі (P.4 : P.3)					
7. Випуск продукції на одиницю загальної земельної площі (P.1: P.2)					
8. Випуск продукції на одиницю виробничої земельної площі (P.1 : P.3)					
9. Випуск продукції на одиницю площі, зайнятої устаткуванням (P.1 : P.4)					

Під час вивчення аналізованих показників варто розібратися у тенденціях їх зміни і вивчити основні чинники, які на них впливають. Під час факторного аналізу можна використати наочну блок-схему взаємозв'язку наведених вище показників (рис. 5.4).



Рисунок 5.4 – Блок-схема взаємозв'язку обсягу продукції і показників, що характеризують ефективність використання загальної та виробничої земельної площ, зайнятих аналізованим підприємством.

Виходячи з наведеної схеми взаємозв'язку (рис. 5.4), обсяг виробництва продукції, робіт (послуг) можна подати у вигляді такої розрахункової формули:

$$Q = S K^3 K^b V.$$

Ця формула дає можливість застосовувати факторний аналіз під час вивчення ефективності використання земельних площ підприємства, визначити відповідні резерви виробництва і здійснити підрахунок їхніх величин.

Завершуючи аналіз, необхідно зробити відповідні висновки, накреслити низку заходів та пропозицій щодо покращення структури основних засобів, їх своєчасного оновлення і підвищення ефективності використання.

Контрольні запитання

1. Які показники використовують під час аналізу динаміки основних засобів?
2. Оцінка забезпеченості підприємства основними засобами.
3. У чому сутність аналізу структури основних засобів?
4. Як аналізують наявність, рух і технічний стан основних засобів?
5. За допомогою яких показників характеризують ефективність використання основних засобів?
6. Які основні фактори впливають на капіталовіддачу і рентабельність основних засобів?
7. За якими показниками аналізується ефективність використання виробничого устаткування?
8. Взаємозв'язок обсягу продукції і факторів, що характеризують ефективність використання виробничого устаткування.
9. Який зв'язок існує між показниками капіталоозброєності, капіталовіддачі та продуктивності праці?

10. Як підрахувати вплив основних засобів та ефективності їхнього використання на зміну обсягу продукції (послуг)?

11. У чому сутність аналізу інтенсивних та екстенсивних факторів використання виробничого устаткування ?

12. За допомогою яких показників характеризують ефективність використання земельних площ, зайнятих підприємством?

6 АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРАЦІ

Функціонування ринкових відносин на сучасному етапі розвитку України висуває перед відповідними державними органами важливі завдання щодо перебудови економіко-аналітичної роботи з вивчення зайнятості трудових ресурсів, перерозподілу робочої сили, перепідготовки кадрів, ринку праці тощо. Це повною мірою стосується підприємств житлово-комунального господарства, де підвищення рівня та якості обслуговування міського населення потребують значної кількості робочої сили і покращення ефективності її використання. При цьому слід наголосити, що праця, наявність і ефективне використання трудових ресурсів, підвищення продуктивності праці відіграють вирішальну роль у процесі виробництва продукції (послуг).

У зв'язку з цим великої ваги набуває аналіз праці, оцінка ефективності її використання у виробничому процесі, вивчення впливу окремих трудових факторів (чисельність працівників, їхня структура, тривалість робочого періоду і робочого дня одного працівника, продуктивність праці та інше) на зміну кінцевих результатів діяльності аналізованого підприємства.

Виходячи з цього, під час аналізу праці необхідно вивчити динаміку чисельності працівників за останні періоди часу, забезпеченість ними підприємства, їхній склад і структуру за окремими ознаками, рух робочої сили, ефективність використання робочого часу, проаналізувати продуктивність праці, визначити вплив трудових факторів на виконання виробничої програми.

Аналіз динаміки чисельності працівників за окремі періоди часу здійснюють за допомогою таких показників: середньооблікової чисельності працівників і облікової чисельності працівників на початок (кінець) аналізованих періодів часу. Для цих показників обчислюють відповідні показники динаміки (абсолютні й відносні прирости, темпи зростання тощо) і на основі їхнього порівняння виявляють закономірності та окремі тенденції у зміні кадрового потенціалу підприємства.

Вивчення забезпеченості підприємства трудовими ресурсами починають із установлення відповідності між передбаченою планом (нормами) кількістю персоналу і його фактичною кількістю. На основі цього визначають наявність

абсолютного надлишку або нестачі чисельності працівників у зв'язку з досягнутим рівнем виконання виробничої програми. Крім того, установлюють відносну нестачу або надлишок робітників. Останні показники визначають шляхом зіставлення фактичної середньооблікової кількості робітників із плановою, яка перерахована на відсоток виконання плану випуску продукції. До того ж рекомендується також обчислити і проаналізувати коефіцієнт укомплектованості підприємства кадрами, що становить відношення фактичної середньооблікової кількості працівників до планової (нормативної).

Варто зазначити, що зроблені розрахунки абсолютного (відносного) надлишку або нестачі кількості робітників, а також коефіцієнт укомплектованості підприємства кадрами є узагальненими. Тому у процесі аналізу їх потрібно деталізувати в розрізі окремих категорій працівників, спеціальностей, структурних підрозділів підприємства тощо. Необхідно також установити співвідношення між робітниками, які зайняті на основних виробничих процесах і які на допоміжних.

Особливо важливе значення під час аналізу чисельності працівників має вивчення їхнього складу та структури за статтю, віком, стажем роботи, кваліфікацією, професіями, рівнем освіти, формами організації та оплати праці тощо. Групування працюючих за цими ознаками дає змогу вдосконалювати склад робочої сили, її розподіл та використання, планувати підготовку кадрів, їхній рух і відтворення.

Під час вивчення складу і структури чисельності працівників за різними ознаками можна використати цілу низку статистичних таблиць. Нижче подано одну з таких таблиць (табл. 6.1).

Таблиця 6.1 – Вихідні дані для аналізу чисельності персоналу

Показники	Базисний період	Звітний період	Відхилення (+, -)		Темп зміни, %
			чол.	%	
1	2	3	4	5	6
Середньооблікова чисельність персоналу					
У тому числі працівники основної діяльності					
із них: а) чоловіки б) жінки					
Середньооблікова чисельність робітників основної діяльності					
У тому числі: а) робітники – відрядники б) робітники-почасовики					
Зі складу робітників основної діяльності: а) основні робітники б) допоміжні робітники					

Наведена аналітична таблиця дає можливість визначати питому вагу відповідних категорій працівників у загальній чисельності усього персоналу підприємства і на цій основі проаналізувати структурні зміни, що відбуваються на цьому підприємстві за аналізований період.

Вивчення чисельного складу персоналу у динаміці дає змогу також дослідити і дійти висновків щодо того, який вплив справляє на узагальнюючі показники (обсяг виробництва продукції, продуктивність праці, прибуток тощо) зміна частки робітників у загальній кількості працюючих в основному виробництві, зміна їхнього постатєвого складу, зміна питомої ваги допоміжних робітників у загальній кількості робітників, інші структурні зміни у складі персоналу аналізованого підприємства.

Варто зазначити, що збільшення частки робітників у загальній кількості працюючих найчастіше розцінюється як позитивний чинник збільшення абсолютних величин кінцевих результатів діяльності підприємства. Цей висновок дійсно буде справедливим тільки у тому разі, коли зменшення інженерно-технічних працівників, службовців і менеджерів не призведе до погіршення організаційно-технічного рівня виробництва і затримки освоєння на аналізованому підприємстві нових видів продукції (послуг) і технологій.

Із питанням забезпечення підприємства робочою силою пов'язане питання про її рух, зокрема, плинність трудових ресурсів. Рух робочої сили чтановить процес поновлення, вивільнення та переміщення облікової чисельності працівників. Цей процес аналізують за допомогою насамперед балансу руху робочої сили. У ньому наводять дані про облікову чисельність працюючих на початок аналізованого періоду, кількість прийнятих на роботу, кількість звільнених та облікову чисельність на кінець певного періоду. Особливе місце у складі причин звільнення належить плинності кадрів, до якої входять звільнення за власним бажанням та за порушення трудової дисципліни. Для наочного викладення вихідної інформації та її аналізу доцільно використати таку таблицю (табл. 6.2), що характеризує баланс руху робочої сили.

Таблиця 6.2 – Наявність і рух робочої сили

Категорії персоналу	Наявність працівників на початок звітної періоду	Прийнято працівників					Вибуло працівників					Наявність працівників на кінець звітної періоду	
		Усього	У тому числі по джерелах комплектування				Усього	У тому числі по причинах				Усього	У тому числі працюючі на підприємстві. повний звітний період
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

На основі вказаних показників обчислюють такі коефіцієнти, що характеризують інтенсивність руху робочої сили:

- коефіцієнт загального (валового) обороту – розраховується як відношення суми прийнятих на роботу працівників і тих, які вибули за звітний період, до середньооблікової кількості працівників;

- коефіцієнт обороту кадрів по прийому – відношення кількості прийнятих на роботу до середньооблікової чисельності працюючих;

- коефіцієнт обороту кадрів по звільненню – відношення кількості звільнених до середньооблікової кількості працюючих;

- коефіцієнт відновлення працівників – відношення прийнятих працівників на роботу за звітний період до кількості працівників, які вибули за цей період;

- коефіцієнт плинності кадрів – відношення кількості звільнених за власним бажанням та за порушення трудової дисципліни до середньооблікової кількості працюючих.

Ці показники бажано вивчати в динаміці за ряд періодів, а також із погляду окремих категорій працюючих і структурних підрозділів підприємства.

Важливо підкреслити, що плинність кадрів згубно впливає на виконання виробничої програми, на рівень продуктивності праці та собівартості продукції. У результаті плинності кадрів зменшується випуск продукції, оскільки нові працівники, здебільшого, деякий час виробляють продукції менше, ніж старі, досвідчені. Крім цього, плинність кадрів спричиняє необхідність найму нових працівників, що певною мірою пов'язано з витратами на їхню підготовку, простоями на звільненому робочому місці і та інше. Таким чином, під час аналізу трудових ресурсів виявленню причин плинності кадрів необхідно приділяти особливо велику увагу. Бажаним є також визначення основних мотивів плинності кадрів, що здійснюється за допомогою соціологічних методів обстеження цього явища (опитування, анкетування та інше). Доцільно визначити величину соціально-економічного збитку, який завдається підприємству в результаті плинності кадрів. Під час аналізу потрібно з'ясувати, яких заходів вживає підприємство для закріплення кадрів робітників.

У ході аналізу можна надати оцінку стабільності складу кадрового потенціалу аналізованого підприємства. Це здійснюють за допомогою коефіцієнта постійності кадрів, який розраховують як частку від ділення чисельності працівників, які працювали на певному підприємстві повний звітний період, на середньооблікову кількість працюючих.

Для дослідження інтенсивності руху робочої сили і вивчення стабільності її складу під час аналізу можна використати таку таблицю (табл. 6.3).

Таблиця 6.3 – Вихідні дані для аналізу інтенсивності руху робочої сили і вивчення постійності кадрів

Показники	Базисний період	Звітний період	Відхилення (+, -)		Темп зміни, %
1	2	3	4	5	6
1. Наявність працівників на початок звітної періоду					
2. Прийнято працівників					
3. Вибуло працівників – усього					
У тому числі					
3.1 З причин скорочення штатів					
3.2 За власним бажанням, звільнено за прогули та інші порушення трудової дисципліни, невідповідність займаних посаді					
3.3 Інші причини					
4. Наявність працівників на кінець звітної періоду					
5. Середньооблікова чисельність персоналу					
6. Чисельність працівників, які працювали на підприємстві повний період					
7. Коефіцієнт загального обороту $(P.2 + P.3) : P.5$					
8. Коефіцієнт обороту кадрів по прийому $(P.2 : P.5)$					
9. Коефіцієнт обороту кадрів по звільненню $(P.3 : P.5)$					
10. Коефіцієнт відновлення кадрів $(P.2 : P.3)$					
11. Коефіцієнт плинності кадрів $(P.3.2 : P.5)$					
12. Коефіцієнт постійності кадрів $(P.6 : P.5)$					

Після аналізу руху необхідно встановити, як були використані трудові ресурси протягом аналізованого звітної періоду. Завдання аналізу полягає насамперед у тому, щоб визначити правильність і ступінь використання робітників.

Велику увагу приділяють аналізу використання кадрового потенціалу підприємства за його чисельністю. Для цього використовують показники середньої облікової, явочної та середньої фактичної кількості працюючих. Як відомо, середньооблікову кількість працюючих за місяць визначають діленням загальної суми явок та неявок на кількість календарних днів періоду. Середня явочна чисельність показує кількість працівників підприємства, які з'являлися на роботу в робочі дні, і обчислюється шляхом ділення загальної кількості явок на кількість робочих днів у періоді. Середню кількість фактично працюючих одержують, поділивши загальну кількість відпрацьованих людино-днів на кількість робочих днів у періоді. На основі цих показників можна розрахувати і аналізувати такі коефіцієнти:

- коефіцієнт використання облікового складу працюючих – відношення середньої кількості фактично працюючих до їх середньооблікової чисельності;
- коефіцієнт явок на роботу – відношення середньої явочної чисельності працюючих до їхньої середньооблікової чисельності;
- коефіцієнт використання явочного складу працюючих – відношення середньої кількості фактично працюючих до їхньої середньої явочної чисельності.

Варто зазначити, що ці три коефіцієнти взаємозв'язані: перший коефіцієнт дорівнює добуткові двох інших.

Зіставлення вищезгаданих показників чисельності дає змогу виявити резерви у використанні робочої сили. Для цього необхідно визначити кількість робітників, повністю завантажених протягом досліджуваного звітного періоду, і кількість працівників, завантажених недостатньо. Крім цього, необхідно встановити причини недостатнього використання певної частини працюючих і внаслідок цього визначити конкретні організаційно-технічні заходи для ліквідації такого стану на підприємстві.

Важливим у практиці аналітичної роботи є проведення аналізу використання робочого часу. Зрозуміло, що в раціональному використанні робочого часу закладено резерви збільшення обсягу продукції (послуг) та зростання продуктивності праці. Основним джерелом і похідним матеріалом для аналізу використання робочого часу на підприємстві є його баланс. Він становить таблицю, що складається з двох частин. Ліва частина цієї таблиці (тобто балансу) відображає ресурси робочого часу – календарний, табельний та максимально можливий фонди. Календарний фонд робочого часу розраховують на основі кількості календарних днів досліджуваного періоду та середньооблікової чисельності працюючих. Він дорівнює загальній сумі явок та неявок на роботу за звітний період. Табельний фонд відрізняється від календарного на загальну суму неявок у святкові та вихідні дні. Максимально

можливий фонд робочого часу відрізняється від табельного на кількість неявок працюючих у зв'язку з черговою відпусткою. Цей фонд характеризує реальні ресурси робочого часу підприємства. У правій частині вищезгаданого балансу наведено розподіл реального використання максимально можливого фонду на відпрацьований час, а також час, не використаний з поважних причин, і прямі втрати робочого часу. Баланс робочого часу може складатися у людино-днях чи людино-годинах. Найповніший рівень використання робочого часу дає баланс робочого часу в людино-годинах (табл. 6.4).

Таблиця 6.4 - Баланс робочого часу

Номер рядка	Ресурси робочого часу	Людино-днів (людино-годин)	Номер рядка	Використання робочого часу	Людино-днів (людино-годин)
1	2	3	4	5	6
1	Календарний фонд		1	Відпрацьовано	
2	Святкові й вихідні дні		2	Неявки з поважних причин, разом	
3	Табельний фонд (р.1 – р.2)			У тому числі:	
4	Чергові відпустки			- відпустки на навчання	
				- по вагітності та пологах	
				- хвороби	
				- інші, дозволені законом	
			3	Втрати робочого часу, разом	
				У тому числі:	
				- простої	
				- прогули	
				- відпустки з дозволу адміністрації	
	Максимально можливий фонд (р.3-р.4)			Максимально можливий фонд (р.1+р.2+р.3)	

Порівнюючи звітний і плановий баланси робочого часу, можна визначити відхилення від плану за окремими видами невиходів на роботу (відпустки, виконання державних обов'язків, хвороби та інше), виявити незаплановані невиходи (із дозволу адміністрації, прогули), а також установити величину простоїв.

За більш детального аналізу максимально можливого фонду робочого часу можна дослідити його склад і структуру за окремими елементами, а також

динаміку їхньої зміни за аналізований період. Для цього доцільно використати таку статистичну таблицю (табл. 6.5).

Таблиця 6.5 – Склад і структура максимально можливого фонду робочого часу

Елементи фонду робочого часу	Базисний період		Звітний період		Відхилення (+, -)		Темп зміни, %
	люд-годин	%	люд-годин	%	люд-годин	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
Навчальні відпустки та інші неявки, передбачені законодавством							
Тимчасова непрацездатність							
Відпустки за ініціативою адміністрації							
Неявки з дозволу адміністрації							
Простої							
Прогули							
Фактично відпрацьований час							
Максимально можливий фонд робочого часу		100		100		-	

На основі балансу робочого часу розраховують і аналізують різні похідні абсолютні й відносні показники використання робочого часу. Це, насамперед, такі показники:

- середня тривалість робочого періоду одного працівника – загальна кількість людино-днів, відпрацьованих працівниками за звітний період/середньооблікова чисельність працівників;
- середня тривалість робочого дня одного працівника – загальна кількість людино-годин, відпрацьованих працівниками за звітний період/загальна кількість людино-днів, відпрацьованих працівниками за звітний період;
- коефіцієнт використання тривалості нормального робочого періоду – середня фактична тривалість робочого періоду/нормальна тривалість робочого періоду згідно з трудовим законодавством;
- коефіцієнт використання тривалості нормального робочого дня – середня фактична тривалість робочого дня/нормальна тривалість робочого дня згідно з трудовим законодавством;

- коефіцієнт використання календарного фонду робочого часу – величина відпрацьованого робочого часу /календарний фонд робочого часу;
- коефіцієнт використання табельного фонду робочого часу – величина відпрацьованого робочого часу/табельний фонд робочого часу;
- коефіцієнт використання максимально можливого фонду робочого часу – величина відпрацьованого робочого часу /максимально можливий фонд робочого часу.

Порівнюючи фактичну величину наведених вище показників із їх плановим значенням, одержують втрати робочого часу (цілоденні й внутрішньозмінні) в абсолютному і відносному обчисленні. Цілоденні й внутрішньозмінні простой варто проаналізувати щодо причин їхнього виникнення (незабезпеченість інструментами і матеріалами, несправність устаткування та інше) і визначити вплив втрат робочого часу на виконання виробничої програми. Для цього треба втрати робочого часу в людино-днях (людино-годинах) помножити на середньоденну (середньогодинну) продуктивність праці одного робітника. Цей показник становить економічний збиток, що одержує аналізоване підприємство в результаті втрат робочого часу.

У процесі аналізу похідних показників використання робочого часу можна використати таку аналітичну таблицю (табл. 6.6).

Таблиця 6.6. – Вихідні дані для аналізу використання робочого часу

Показники	Базисний період	Звітний період	Відхилення (+, -)		Темп зміни, %
			абсолютне	відносне, %	
1	2	3	4	5	6
1. Середньооблікова чисельність працівників, чол.					
2. Обсяг виробництва продукції, тис. грн					
3. Календарний фонд робочого часу, людино-годин					
4. Табельний фонд робочого часу, людино-годин					
5. Максимально можливий фонд робочого часу, людино-годин					
6. Кількість відпрацьованих людино-днів					
7. Кількість відпрацьованих людино-годин					
8. Цілоденні і внутрішньозмінні втрати робочого часу, людино-годин					

Продовження таблиці 6.6

1	2	3	4	5	6
9. Середня тривалість робочого періоду одного працівника в днях (Р.6: Р.1)					
10. Середня тривалість робочого дня одного працівника в годинах (Р.7: Р.6)					
11. Втрати робочого часу у середньому на одного працівника в годинах (р.8:р.1)					
12.Коефіцієнт використання календарного фонду робочого часу (р.7:р.3)					
13.Коефіцієнт використання табельного фонду робочого часу (р.7:р.4)					
14.Коефіцієнт використання максимально можливого фонду робочого часу (р.7 : р.5)					
15. Економічний збиток, тис.грн/(р.2:р.7)хр.8/					

У ході аналізу треба визначити вплив окремих факторів на величину відпрацьованого робочого часу. Для цього можна скористатися такою блок-схемою взаємозв'язку цього показника й основних факторів, що впливають на його зміну (рис. 6.1).

Розрахункові формули, на основі яких можна здійснювати факторний аналіз загальної величини відпрацьованого робочого часу в людино-днях (В) або в людино-годинах (Е), мають такий вигляд:

$$В = Т Д К;$$

$$Е = Т Д К t \beta.$$

Застосовуючи до цих формул спосіб ланцюгових підстановок, визначають вплив кожного з наведених факторів на загальну зміну відпрацьованого робочого часу.

Висновки аналізу використання трудових ресурсів на підприємстві мають дуже важливе значення і для вивчення продуктивності праці. Це зумовлено тим, що продуктивність праці становить один із головних показників роботи підприємства. Зростання продуктивності праці є основним джерелом збільшення обсягу продукції (послуг), зниження її собівартості та дальшого підвищення рівня рентабельності виробництва.



Рисунок 6.1 – Блок-схема взаємозв'язку відпрацьованого робочого часу й основних факторів, що впливають на його зміну

Виходячи з цього, необхідно здійснити аналіз виконання плану продуктивності праці, вивчити динаміку цього показника за ряд попередніх періодів, визначити вплив окремих факторів на його зміну, розрахувати вплив продуктивності праці на кінцеві результати роботи підприємства.

При аналізі продуктивності праці одного працівника використовують такі показники:

середньогодинна продуктивність праці ($V^Г$)

$$\frac{\text{Обсяг продукції}}{\text{Відпрацьовані людино – години}};$$

середньоденна продуктивність праці ($V^Д$)

$$\frac{\text{Обсяг продукції}}{\text{Відпрацьовані людино – днів}};$$

середня продуктивність праці за період (рік, квартал, місяць) (V)

$$\frac{\text{Обсяг продукції}}{\text{середньооблікова чисельність працівників}}.$$

Наведені показники між собою взаємозв'язані такими формулами:

$$V^Д = t V^Г;$$

$$V = Д V^Д = Д t V^Г,$$

де $Д, t$ – відповідно середня фактична тривалість робочого періоду і робочого дня.

Вплив наведених факторів на зміну продуктивності праці одного працівника за період можна визначити за такими формулами:

$$\Delta V_Д = (Д_1 - Д_0) t_0 V_0^Г;$$

$$\Delta V_t = Д_1 (t_1 - t_0) V_0^Г;$$

$$\Delta V_{V^Г} = Д_1 t_1 (V_1^Г - V_0^Г) .$$

Зазначимо, що рівень продуктивності праці можна обчислювати та аналізувати як відношення обсягу продукції до кількості працюючих і окремо для робітників, тобто це є виробіток продукції на одного працюючого або на одного робітника. Між цими показниками існує такий взаємозв'язок:

$$V = Y F;$$

$$V = Y Д F^Д;$$

$$V = Y Д t F^Г,$$

де V – продуктивність праці одного працівника;

$F, F^Д, F^Г$ – показники продуктивності праці одного робітника відповідно за період, день і годину;

Y – частка робітників у загальній кількості працівників;

$Д$ – тривалість робочого періоду одного робітника;

t – тривалість робочого дня одного робітника.

Наведені вище формули продуктивності праці одного працівника також використовують для факторного аналізу цього показника.

Для порівняльного аналізу показників продуктивності праці можна використати таку таблицю (табл. 6.7).

Таблиця 6.7 – Вихідні дані для порівняльного аналізу показників продуктивності праці

Показники	Базисний період	Звітний період	Відхилення (+, -)		Темп зміни, %
			абсолютне	відносне, %	
1. Обсяг виробництва продукції, тис.грн.					
2. Середньооблікова чисельність працівників, чол.					
3. Середньооблікова чисельність робітників, чол.					
4. Кількість відпрацьованих робітниками людино-днів					
5. Кількість відпрацьованих робітниками людино-годин					
6. Середня продуктивність праці одного працівника, за період, тис. грн (р.1: р.2)					
7. Середня продуктивність праці одного робітника, за період, тис. грн (р.1: р.3)					
8. Середньоденна продуктивність праці одного робітника, грн (р.1: р.4)					
9. Середньогодинна продуктивність праці одного робітника, грн (р.1: р.5)					

У сучасних умовах господарювання великого значення набуває пошук резервів подальшого зростання продуктивності праці, оскільки цей показник характеризує якісний бік використання робочої сили на підприємстві. Крім цього, слід мати на увазі, що продуктивність праці є одним із найважливіших узагальнюючих показників діяльності кожного підприємства. Це вимагає дуже ретельного дослідження цього показника під час будь-якого аналізу. Уже просте порівняння наведених у таблиці 6.7 показників середньогодинної, середньоденної і середньої продуктивності праці одного робітника за аналізований період (рік, квартал, місяць) у динаміці (або з плановими) дає змогу дійти певних висновків щодо впливу на зміну цих показників факторів, пов'язаних із використанням робочого часу. У результаті порівняння темпів зміни цих показників можуть бути різні випадки співвідношення їх зміни:

1) якщо середньорічна (місячна, квартальна) продуктивність праці зростає швидше, ніж середньоденна продуктивність одного робітника, то це означає, що підприємство протягом аналізованого періоду збільшило в середньому кількість робочих днів;

2) якщо, навпаки, середньоденна продуктивність праці у своїй зміні випереджає показник середньорічної (місячної, квартальної) продуктивності праці, то має місце скорочення кількості відпрацьованих днів (можливо цілоденні втрати робочого часу);

3) якщо середньоденна продуктивність праці зростає швидше, ніж середньогодинна продуктивність праці одного робітника, то в цьому випадку на підприємстві спостерігається скорочення внутрішньозмінних простоїв (або залучення робітників до понаднормових годин роботи);

4) якщо, навпаки, середньогодинна продуктивність праці у своєму зростанні випереджає показник середньоденної продуктивності праці одного робітника, то наявне збільшення кількості внутрішньозмінних втрат робочого часу.

Варто зазначити, що найважливішим об'єктом аналізу продуктивності праці є середньогодинна продуктивність праці одного робітника. Цей показник тим більший, чим нижча трудомісткість продукції (відношення відпрацьованих людино-годин до обсягу виробництва продукції). Між наведеними показниками існує обернено пропорційна залежність. Зниження трудомісткості продукції (робіт, послуг) досягається запровадженням прогресивної технології, удосконаленням технічного рівня виробництва тощо.

Для визначення впливу зміни трудомісткості продукції (послуг) на підвищення (зниження) середньогодинної продуктивності праці одного робітника в економічному аналізі використовується така формула:

$$\Delta V^r = (\Delta t / (100 - \Delta t)) \times 100,$$

де ΔV^r – зміна середньогодинної продуктивності праці одного робітника (%);

Δt – зміна трудомісткості продукції (%).

Велике значення має визначення впливу трудових факторів, зокрема, продуктивності праці на обсяг виробництва продукції. Для цього перш за все необхідно побудувати вихідні розрахункові формули обсягу продукції з таким розрахунком, щоб у їх складі були відповідні трудові фактори. Як відомо, між обсягом продукції (Q), чисельністю працівників (T) і продуктивністю праці одного працівника (V) існує такий зв'язок:

$$Q = T V.$$

Вплив зазначених факторів на зміну обсягу продукції розраховують за такими формулами:

а) вплив чисельності працівників:

$$\Delta Q_T = (T_1 - T_0) V_0;$$

б) вплив продуктивності праці одного працівника:

$$\Delta Q_V = T_1 (V_1 - V_0).$$

Якщо в наведеній вище формулі обсягу продукції показник продуктивності праці одного працівника виразити через добуток трудових факторів, що впливають на його зміну, то одержимо такі вихідні розрахункові формули аналізованого показника продукції для його факторного аналізу:

$$Q = T Y F;$$

$$Q = T Y Д F^Д;$$

$$Q = T Y Д t F^Г.$$

Вплив кожного з трудових факторів на зміну обсягу продукції (послуг) можна визначити способом ланцюгових підстановок. На рисунку 6.2 наведено схему взаємозв'язку обсягу продукції (послуг) і окремих трудових факторів, що впливають на його зміну.

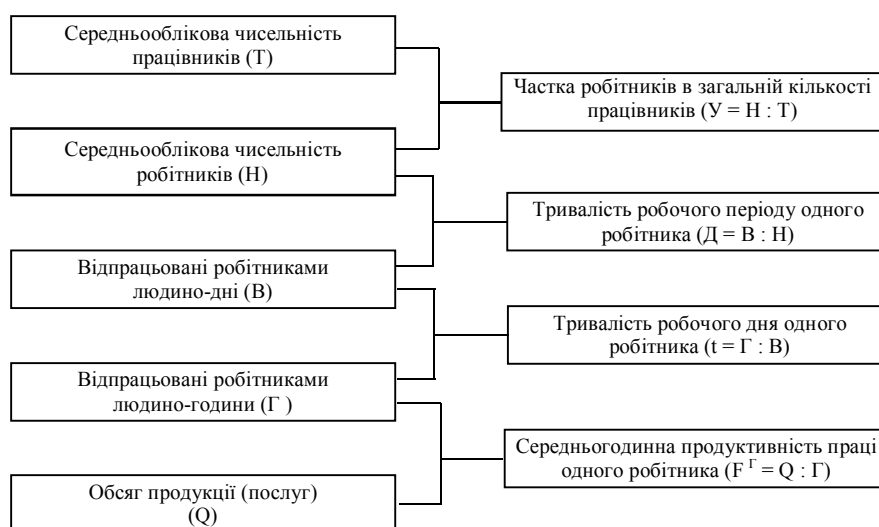


Рисунок 6.2 – Взаємозв'язок обсягу продукції (послуг) і трудових факторів, що впливають на його зміну

У процесі факторного аналізу доцільно використати вихідну розрахункову формулу обсягу продукції, за допомогою якої можна одночасно визначити вплив трудового і технічного потенціалу підприємства на кінцевий виробничий процес його роботи:

$$Q = T W f ,$$

де Q – обсяг продукції;

T – середньооблікова чисельність працівників (трудоий потенціал);

W – капіталоозброєність праці (технічний потенціал);

f – капіталовіддача основних засобів.

Розрахунок впливу цих факторів на зміну обсягу продукції можна виконати за такими формулами:

$$\Delta Q_T = (T_1 - T_0) W_0 f_0;$$

$$\Delta Q_W = T_1 (W_1 - W_0) f_0;$$

$$\Delta Q_f = T_1 W_1 (f_1 - f_0).$$

Взаємозв'язок між наведеними вище показниками зображено на рисунку 6.3.



Рисунок 6.3 – Схема взаємозв'язку показників трудового і технічного потенціалів підприємства

На основі проведеного аналізу треба розробити організаційно-технічні заходи щодо поліпшення структури чисельності працівників, зменшення втрат робочого часу і підвищення продуктивності праці.

Контрольні запитання

1. За допомогою яких показників вивчається динаміка чисельності працівників?
2. Оцінка забезпеченості підприємства трудовими ресурсами.
3. На основі яких показників характеризують інтенсивність руху робочої сили?
4. Що означає плинність кадрів і якими показниками вона характеризується?

5. Показники використання робочого часу.
6. Блок-схема взаємозв'язку відпрацьованого робочого часу і основних факторів, що впливають на його зміну.
7. Які фактори впливають на продуктивність праці?
8. Як визначити вплив трудових факторів на зміну обсягу продукції (послуг).

7 АНАЛІЗ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ (ПОСЛУГ)

Собівартість продукції (послуг) – це грошовий вираз усіх затрат на її виробництво та реалізацію. У системі економічних показників, що характеризують господарську діяльність підприємства, собівартість становить важливий якісний показник, у якому знаходять відображення всі аспекти його роботи (науково-технічний рівень, організація виробничого процесу, продуктивність праці тощо). Показники собівартості використовують як основу під час визначення цін на продукцію та послуги, а також під час розрахунків суми прибутку та рівня рентабельності. Виходячи з цього, під час дослідження господарської діяльності підприємства важливе місце займає аналіз собівартості продукції (послуг).

Значення аналізу собівартості продукції обумовлюється тим, що він спрямовується на виявлення нових внутрішніх резервів її зниження, а значить, на збільшення прибутку підприємства і підвищення рентабельності його роботи. Завдання, що ставляться перед аналізом собівартості продукції, різноманітні, найважливіші серед них: установлення динаміки собівартості продукції за низку останніх періодів, оцінка виконання планового завдання із її зниження, установлення причин, що зумовили утворення відхилень фактичної собівартості продукції від її планової величини, вивчення складу і структури собівартості продукції за певними ознаками, здійснення факторного аналізу окремих економічних елементів затрат, визначення впливу важливих факторів на загальну величину одержаної економії чи допущеної перевитрати.

Під час аналізу динаміки можна використовувати такі показники: собівартість усієї продукції і собівартість одиниці продукції. Для останніх, як уже зазначалося, розраховують відповідні аналітичні показники динаміки і на їх основі встановлюють окремі тенденції в зміні собівартості продукції (послуг). Зрозуміло, що за такої умови необхідно аналізовані показники собівартості відкоригувати відповідно до змін, обумовлених інфляцією.

Важливим узагальнюючим показником є витрати на одиницю виробленої продукції (послуг). Цей показник обчислюють як частку від ділення повної собівартості продукції на їх обсяг. Аналіз виконання плану із затрат на одиницю продукції починають із порівняння фактичного рівня з рівнем затрат, передбаченим плановим завданням. Одночасно розраховують і аналізують індивідуальні індекси планового завдання ($i_{\text{п}}$), виконання плану ($i_{\text{ф}}$) та динаміки ($i_{\text{д}}$), що характеризують зміни собівартості одиниці продукції на конкретному підприємстві:

$$i_{\text{п}} = Z_{\text{п}} : Z_0; \quad i_{\text{ф}} = Z_{\text{ф}} : Z_{\text{п}}; \quad i_{\text{д}} = Z_{\text{ф}} : Z_0,$$

де $Z_0, Z_{\text{ф}}$ – фактична собівартість одиниці продукції у базисному та звітному періодах;

$Z_{\text{п}}$ – планова собівартість одиниці продукції у звітному періоді.

Порівняння чисельника й знаменника наведених вище індексів дає можливість визначити розміри планової, надпланової та фактичної економії витрат на виробництво одиниці продукції:

$$\mathcal{E}_{\text{п}} = Z_{\text{п}} - Z_0;$$

$$\mathcal{E}_{\text{нп}} = Z_{\text{ф}} - Z_{\text{п}};$$

$$\mathcal{E}_{\text{ф}} = Z_{\text{ф}} - Z_0,$$

де $\mathcal{E}_{\text{п}}, \mathcal{E}_{\text{нп}}, \mathcal{E}_{\text{ф}}$ – відповідно планова, надпланова і фактична економія витрат на виробництво одиниці продукції.

Величину загальної економії (перевитрати) затрат на виробництво продукції за рахунок планової, надпланової та фактичної зміни собівартості продукції, одержаної у звітному періоді, визначають за такими формулами:

а) планова економія (перевитрата) затрат

$$\mathcal{E}_{\text{п}} = (Z_{\text{п}} - Z_0) Q_1;$$

б) надпланова економія (перевитрата) затрат

$$\mathcal{E}_{\text{нп}} = (Z_{\text{ф}} - Z_{\text{п}}) Q_1;$$

в) фактична економія (перевитрата) затрат

$$\mathcal{E}_{\text{ф}} = (Z_{\text{ф}} - Z_0) Q_1.$$

Варто зазначити, що між індексами собівартості одиниці продукції та показниками економії витрат існує такий взаємозв'язок:

$$i_{\text{д}} = i_{\text{п}} i_{\text{ф}};$$

$$\mathcal{E}_{\text{ф}} = \mathcal{E}_{\text{п}} + \mathcal{E}_{\text{нп}}.$$

Приклад. У звітному періоді на підприємстві зеленого господарства кількість вирощених квітів виду «А» становить 13 900 одиниць. Собівартість одиниці цієї квіткової продукції у базисному періоді – 25 грн, за планом звітного періоду – 23,5 грн, фактично – 21,8 грн.

На основі цих даних необхідно дати оцінку виконанню плану собівартості продукції і визначити величину одержаної економії у цілому по підприємству.

Для розв'язування цієї задачі необхідно, насамперед визначити індивідуальні індекси собівартості одиниці продукції. У наведеному прикладі індивідуальний індекс планового завдання дорівнює 0,94 (23,5 : 25), або 94%, індекс виконання плану – 0,928 (21,8 : 23,5), або 92,8 %, індекс динаміки – 0,872 (21,8 : 25), або 87,2 %.

Отже, планове завдання передбачало зниження собівартості одиниці продукції на 6 % (100 - 94), проти планового рівня цей показник зменшився на 7,2 % (100 - 92,8), фактична собівартість одиниці цієї квітковій продукції порівняно з базисним періодом була нижчою на 12,8 % (100 - 87,2).

У результаті зниження собівартості продукції отримана така величина економії у цілому по цій квітковій продукції:

а) планова економія витрат

$$(23,5 - 25) \cdot 13\,900 = 20\,850 \text{ грн};$$

б) надпланова економія витрат

$$(21,8 - 23,5) \cdot 13\,900 = 23\,630 \text{ грн};$$

в) фактична економія витрат

$$(21,8 - 25) \cdot 13\,900 = 44\,480 \text{ грн}.$$

Як уже зазначалось вище, між індексами собівартості одиниці продукції та показниками економії витрат на виробництві існує такий взаємозв'язок:

– добуток індексів планового завдання та виконання плану дорівнює індексів фактичного зниження собівартості одиниці продукції

$$0,94 \cdot 0,928 = 0,872;$$

– сума планової та надпланової економії дорівнює загальній економії витрат у цілому по наведеній вище квітковій продукції виду «А»

$$20\,850 + 23\,630 = 44\,480 \text{ грн}.$$

Особливу увагу необхідно звернути в процесі аналізу на вивчення собівартості продукції за різними ознаками. Залежно від визначеної мети і цілей аналізу склад і структуру собівартості продукції можна вивчати за такими ознаками:

– ступенем складності (однорідності) витрат – одноелементні (матеріали, заробітна плата та інше) і комплексні, що охоплюють декілька елементів витрат (утримання і експлуатація обладнання, загальногосподарські витрати тощо);

– способом віднесення на окремі види продукції – прямі (безпосередньо пов'язані з виготовленням певного виду продукції і можуть бути віднесені на її одиницю) і непрямі (пов'язані з виробництвом різних виробів і тому не можуть

прямо відноситися на той чи інший вид продукції, наприклад, заробітна плата управлінського і обслуговуючого персоналу тощо);

- видами витрат – витрати за економічними елементами і витрати за статтями калькуляції;

- участю у виробничому процесі – виробничі й позавиробничі;

- місцем (центрами) виникнення витрат – витрати підприємства і його окремих структурних підрозділів;

- призначенням – основні й накладні;

- центрами відповідальності – групування витрат із погляду окремих структурних підрозділів, які мають можливість враховувати виконання менеджерами їх службових обов'язків щодо управління відповідними видами затрат (ресурсів) та інше.

Важливою в економічному аналізі є класифікація витрат за економічними елементами і калькуляційними статтями. За економічними елементами витрати формуються відповідно до їх економічного змісту. Вони групуються за такими елементами:

- матеріальні витрати;

- витрати на оплату праці;

- відрахування на соціальні заходи;

- амортизація основних фондів;

- інші операційні витрати.

Під час аналізу затрат за цими ознаками обчислюють їхню структуру за планом і фактичну, порівнюють фактичну структуру з плановою і зі структурою за попередні періоди, виявляють відхилення фактичної структури затрат від планової і минулих періодів, визначають причини відхилень. Вихідні дані для аналізу і відповідні аналітичні розрахунки можна подати у такій таблиці (табл. 7.1).

Варто зазначити, що витрати на виробництво продукції за економічними елементами затрат вивчають у цілому по підприємству, тому що виділити їх в розрізі окремих підрозділів неможливо. У ході аналізу цих затрат необхідно виявити причини змін у їхній структурі, що, зі свого боку, дає змогу встановити фактори, які вплинули на ці зміни. Зрозуміло, що у разі збільшення питомої ваги одних елементів витрат обов'язково у відповідних обсягах зменшиться частка інших елементів. Крім цього, якщо, наприклад, збільшиться частка витрат на оплату праці, то в такій самій пропорції мають зрости відрахування на соціальні заходи через те, що розміри цих відрахувань проводяться у відсотках до заробітної плати. Зі свого боку, якщо зменшується частка виплат на оплату

праці та відрахувань на соціальні заходи, то одночасно повинна збільшуватися частка витрат на матеріали й амортизацію. Треба детально вивчити причини таких структурних зрушень у собівартості продукції.

Таблиця 7.1 – Склад і структура собівартості продукції (послуг) за економічними елементами операційних витрат

Економічні елементи витрат	Витрати, тис. грн			Структура витрат, %			Відхилення (+,-) , %		
	попередній період	звітний період		попередній період	звітний період		плану від попереднього періоду	факт звітного періоду від попереднього	факт звітного періоду від попереднього
		за планом	фактично		за планом	фактично			
Матеріальні затрати									
Витрати на оплату праці									
Відрахування на соціальні заходи									
Амортизація									
Інші операційні витрати									
Разом				100	100	100			

Вивчаючи структуру собівартості продукції у звітному періоді (вертикальний аналіз), необхідно зіставити її зі структурою економічних елементів витрат інших підприємств галузі (порівняльний аналіз), а також дослідити динаміку зміни економічних елементів витрат у часі (горизонтальний аналіз) для визначення тенденцій цих змін (трендовий аналіз).

Аналізуючи витрати за економічними елементами, треба детально вивчити причини, що зумовили зміни у складі й структурі затрат, а також визначити їхній вплив на загальну зміну собівартості продукції.

Такий вплив (ΔI_z^z) установлюють множенням відносного приросту досліджуваного економічного елемента витрат ($i_z - 1$) на його планову частку у загальній величині всіх затрат на виробництво продукції ($d_z^П$):

$$\Delta I_z^z = (i_z - 1) d_z^П,$$

де i_z – індекс окремого аналізованого економічного елемента витрат;
 z – загальні витрати на виробництво продукції (послуг).

Загальну методику розрахунку впливу окремих економічних елементів витрат на зміну собівартості продукції відображено у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Розрахунок впливу економічних елементів операційних витрат на загальну зміну собівартості продукції (послуг)

Економічні елементи операційних витрат	Витрати, тис. грн		Абсолютні відхилення (+, -) гр.2–гр.1	Індекси гр.2:гр.1 (i_3)	Відносний приріст ($i_3 - 1$)	Планова структура витрат, % ($d_3^П$)	Вплив елементів витрат $\Delta I_3^Z = (i_3 - 1)d_3^П$ (гр.5 × гр.6)
	за планом	фактично					
1	2	3	4	5	6	7	8
Матеріальні затрати							
Витрати на оплату праці							
Відрахування на соціальні заходи							
Амортизація основних фондів							
Інші операційні витрати							
Разом						100	

У ході подальшого вивчення собівартості продукції необхідно виконати факторний аналіз окремих економічних елементів витрат. Для цього потрібно передусім побудувати вихідні розрахункові формули аналізованих елементів витрат і за допомогою відповідних прийомів факторного аналізу визначити вплив окремих факторів на одержану економію чи допущену перевитрату по кожному з них.

Так, аналіз матеріальних витрат полягає в порівнянні їх фактичного обсягу з плановим і в обчисленні впливу окремих факторів на виявлені відхилення. До найважливіших факторів, що впливають на зміну матеріальних витрат, відносять зміну норм витрат матеріалів і зміну рівня цін на матеріали. Вихідна розрахункова формула для факторного аналізу матеріальних затрат має такий вигляд:

$$M = P \cdot Ц,$$

де M – матеріальні затрати;

P – витрати матеріалів у фізичних одиницях виміру;

$Ц$ – ціна одиниці матеріалів.

Економію або перевитрати матеріалів за рахунок впливу цих факторів визначають за такими формулами:

а) вплив фактора норм (ΔM_P)

$$\Delta M_P = (P_{\Phi} - P_{П}) Ц_{П};$$

б) вплив фактора цін ($\Delta M_{\text{ц}}$)

$$\Delta M_{\text{ц}} = P_{\text{ф}} (\text{Ц}_{\text{ф}} - \text{Ц}_{\text{п}}),$$

де $P_{\text{п}}, P_{\text{ф}}$ – відповідно планові й фактичні витрати матеріалів у фізичних одиницях виміру;

$\text{Ц}_{\text{п}}, \text{Ц}_{\text{ф}}$ – відповідно планова і фактична ціна одиниці матеріалів;

п, ф – підрядкові знаки, що відповідно вказують на планову чи фактичну величину наведених факторів.

Аналогічно здійснюється факторний аналіз вартості технологічного палива і енергії.

Варто зазначити, що останній фактор залежить від зміни купівельних цін з урахуванням усіх доплат і знижок, транспортних витрат, а також від заготівельних витрат. Крім цього, зміна частки витрат матеріалів може відбуватися під впливом причин, пов'язаних із виконанням плану технічного розвитку в заходах спрямованих на зниження норм їхнього витрачання та ін. У процесі аналізу необхідно здійснити перевірку якості розрахунків щодо визначення потреби підприємства у матеріальних ресурсах, включаючи вивчення якості норм витрат сировини, матеріалів, енергоносіїв на виробництво продукції, варто оцінити діяльність служб матеріально-технічного забезпечення з погляду забезпечення безперебійності постачання підприємства усіма необхідними видами матеріальних ресурсів, треба виявити резерви зниження матеріальних витрат за рахунок запровадження прогресивних норм, ресурсозберігальних технологій, зменшення непродуктивних витрат, відходів, доцільно підрахувати також вплив запровадження режиму економії матеріальних ресурсів на зміну кількісних та якісних показників роботи певного аналізованого підприємства.

Водночас варто завжди пам'ятати, що від того, як на підприємстві здійснюється процес матеріально-технічного постачання і контроль за дотриманням режиму економії, значною мірою залежать найважливіші показники роботи підприємства – обсяг продукції (робіт, послуг), прибуток і рентабельність. Під час аналізу необхідно вивчити причину невиконання надходжень матеріально-технічних ресурсів за окремими позиціями, виявити, з вини яких конкретних служб і посадових осіб це мало місце, одночасно, треба визначити причини, які об'єктивно не залежать від працівників аналізованого підприємства, і окреслити шляхи їх подолання.

Для оцінки економного і раціонального використання матеріальних ресурсів можна використати показники матеріалоемкості продукції і матеріаловіддачі. Перший показник характеризує витрати матеріальних

ресурсів на випуск одиниці продукції. Зворотним показником до матеріалоемкості є матеріаловіддача, яка характеризує обсяг продукції, що випускається під час витрат матеріальних ресурсів вартістю в одну гривню.

Аналіз цих показників покликаний сприяти пошуку резервів скорочення матеріальних витрат на виробництво продукції (робіт, послуг), що дає перш за все додаткові ресурси для збільшення випуску продукції і, крім того, сприяє зниженню її собівартості.

Порівняння наведених показників у динаміці або із запланованими їх величинами дає підставу для оцінювання деякою мірою роботи конструкторської і технологічної служби підприємства у напрямі пошуку резервів скорочення матеріальних витрат на виробництво продукції (робіт, послуг). Значним резервом зниження матеріалоемності продукції (робіт, послуг) є максимізація використання відходів у власному виробництві.

Для порівняльного аналізу показників використання матеріальних затрат можна використати таку аналітичну таблицю (табл. 7.3).

Таблиця 7.3 – Показники використання матеріальних затрат

Показники	Базисний період	Звітний період		Відхилення звітного періоду від (+, –)		Виконання плану, %	Темп зміни, %
		за планом	факт	базисного	плану		
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Обсяг виробництва, тис. грн							
2. Матеріальні затрати, тис. грн							
3. Матеріалоемність продукції (р.2 : р.1)							
4. Матеріаловіддача (р.1 : р.2)							

У подальшому аналізі можна визначити вплив матеріальних затрат і ефективності їхнього використання на зміну обсягу виробництва продукції. Для цього необхідно скористуватися такою розрахунковою формулою:

$$Q = M f^M,$$

де Q = обсяг виробництва продукції;

M – матеріальні затрати;

f^M – матеріаловіддача.

Звідси:

- вплив зміни матеріальних затрат (ΔQ_M)

$$\Delta Q_M = (M_1 - M_0) f_0^M;$$

- вплив зміни матеріаловіддачі (ΔQ_f^M)

$$\Delta Q_f^M = M_1(f_1^M - f_0^M),$$

де M_1, M_0 – матеріальні витрати у звітному і базисному періодах;

f_1^M, f_0^M – відповідно матеріаловіддача у звітному і базисному періодах.

Завершується аналіз матеріальних витрат підрахунком отриманих резервів і розробленням відповідних заходів щодо їхнього подальшого використання.

Слід зазначити, що в цілому для комунальних підприємств, на відміну від промисловості, є характерним, що у структурі собівартості продукції (послуг) значну питому вагу займають витрати на оплату праці, тому аналізу на оплату праці варто приділяти першочергову увагу.

У ході аналізу необхідно визначити ефективність прийнятої на підприємстві системи оплати праці як з погляду значення заробітної плати як однієї з найважливіших складових витрат на виробництво продукції, так і з погляду впливу на ефективність роботи, насамперед на збереження колективу працівників і підвищення продуктивності їхньої праці.

У зв'язку з цим передусім вивчаються склад і структура фонду оплати праці, його динаміка. Для досягнення зіставності фондів оплати праці в кожному з періодів необхідно їх скорегувати на індекс інфляції, що фактично склався у країні. З урахуванням цього застереження для аналізу динаміки і структури фонду оплати праці можна використати таку узагальнюючу таблицю (табл. 7.4).

Таблиця 7.4 – Склад і структура фонду оплати праці

Показники	Базисний період		Звітний період		Відхилення звітного періоду(+, -)		Темп зміни, %
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Фонд оплати праці усіх працівників							
У тому числі:							
– фонд основної заробітної плати							
– фонд додаткової заробітної плати							
– інші заохочувальні та компенсаційні виплати							

Продовження таблиці 7.4

1	2	3	4	5	6	7	8
2. Фонд оплати праці спеціалістів і службовців – усього							
У тому числі:							
– оплата за основними окладами							
– інші види заробітної плати							
– винагороди за підсумками роботи за аналізований період							
– інші винагороди та заохочення, що входять у фонд оплати праці							
3. Фонд оплати праці робітників – усього							
У тому числі:							
– оплата за відрядними розцінками							
– погодинна оплата за тарифними ставками							
– премії, що входять в основну заробітну плату							
– доплати за роботу у понаднормовий час, за цілоденні та внутрішньозмінні простої не з вини робітників, за зміну умов праці, за роботу в нічний час, за суміщення професій та ін.							
– оплата щорічних з додаткових відпусток							
– інші види заробітної плати							
– винагороди за підсумками роботи за аналізований період							
– інші винагороди та заохочення, що входять у фонд заробітної плати							

У ході аналізу необхідно з'ясувати як динаміка фонду оплати праці пов'язана з динамікою обсягу продукції. Якщо темп зростання фонду оплати праці випереджує аналогічний показник обсягу виробництва, то це, звичайно, свідчить про негативну тенденцію в організації оплати праці.

Аналізуючи склад фонду заробітної плати робітників потрібно встановити співвідношення між різними видами оплати (почасова, відрядна, додаткова та інше), а також виявити непродуктивні виплати (доплати у зв'язку зі змінами умов праці, доплата за роботу у ненормативний час, оплата цілодобових та внутрішньозмінних простоїв тощо). Варто мати на увазі, що у складі нарахованої зарплати можуть бути такі приховані суми, як оплата невиконаних технологічних операцій, невиконаної готової продукції та інше, що необхідно враховувати як резерви економії фонду заробітної плати.

Під час аналізу доцільно вивчити співвідношення темпів зростання продуктивності праці та заробітної плати. Варто зазначити, що в останні роки таке співвідношення на підприємствах не планується, однак з погляду економічного аналізу та впорядкування соціальної сфери діяльності цей показник має певний інтерес і право на самостійне існування.

Зазначимо, що продуктивність праці та зарплата не завжди змінюються в одному напрямку. Тут можуть бути різні варіанти, щодо одночасної зміни цих показників. (Див. В. В. Ковалев, О. Н. Волкова Аналіз хозяйственной деятельности предприятия. – М. : ПБОЮЛ Е. М. Грищенко, 2000 – С. 346–348):

1) продуктивність праці та середня заробітна плата одночасно збільшуються (I_v – індекс продуктивності праці; I_z – індекс середньої заробітної плати), тобто $I_v > 1$ і $I_z > 1$ – це найкращий варіант для аналізованого підприємства і його працівників. При цьому можуть виникнути дві ситуації: індекс продуктивності праці випереджає індекс середньої зарплати; індекс середньої зарплати випереджає індекс продуктивності праці. З точки зору підвищення рівня ефективності господарської діяльності підприємства максимально цьому відповідає перша ситуація. Саме до такої динаміки співвідношення темпів зміни показників продуктивності праці і середньої зарплати повинно прагнути підприємство під час планування своєї діяльності на майбутній період господарювання;

2) продуктивність праці збільшується ($I_v > 1$), а середня зарплата зменшується ($I_z < 1$). Це може виникнути в тому випадку, коли на підприємстві спостерігається неправильна тарифікація і має місце неефективна система нормування. Довго така динаміка аналізованих показників не може продовжуватися, оскільки це може призвести до незадоволення працівників і зрештою змусить керівництво підприємства перебудувати систему нормування або продуктивність праці почне швидко зменшуватися;

3) продуктивність праці зменшується ($I_v < 1$), а середня зарплата, навпаки, збільшується ($I_z > 1$). Така динаміка наведених показників обов'язково призведе до непомірного зростання затрат на виробництво і зменшення фінансових результатів (прибутку), що є яскравим свідченням неефективності управління на підприємстві;

4) продуктивність праці і середня зарплата одночасно зменшуються ($I_v < 1$; $I_z < 1$). Така господарська ситуація свідчить про погіршення фінансового стану на підприємстві. Якщо таке співвідношення наведених показників буде спостерігатися на протязі довгого періоду, то це може призвести до соціального напруження у колективі цього підприємства і навіть до економічного занепаду

останнього. У цьому випадку керівництву необхідно вживати кардинальних заходів щодо його реформування.

Випереджальні темпи зростання продуктивності праці порівняно зі зростанням середньої зарплати є одним із факторів зниження собівартості продукції. Для наочного зображення аналізованих показників можна використати таку таблицю (табл. 7.5).

Таблиця 7.5 – Вихідні дані для аналізу співвідношення темпів зростання показників продуктивності праці та середньої заробітної плати

Показники	Базисний період, грн	Звітний період, грн	Відхилення (+, -)		Темпи росту, %
			грн	%	
1	2	3	4	5	6
Середня продуктивність праці одного працівника за період					
Середьоденна продуктивність праці одного працівника					
Середньогодинна продуктивність праці одного працівника					
Середня заробітна плата одного працівника за період					
Середньоденна заробітна плата одного працівника					
Середньогодинна заробітна плата одного працівника					

У ході подальшого дослідження необхідно виконати факторний аналіз фонду оплати праці, тобто визначити вплив окремих факторів на отримані абсолютні відхилення від планового фонду або фактично за базисний період.

Водночас необхідно мати на увазі, що величина фонду оплати праці (Ф) залежить від зміни чисельності працівників (Т) і середньої заробітної плати (З). Вплив цих факторів на зміну загальної величини фонду оплати праці обчислюється за такими формулами:

а) вплив зміни чисельності працівників ($\Delta\Phi_T$):

$$\Delta\Phi_T = (T_{\Phi} - T_{\Pi}) Z_{\Pi};$$

б) вплив зміни середньої заробітної плати ($\Delta\Phi_Z$):

$$\Delta\Phi_Z = T_{\Phi} (Z_{\Phi} - Z_{\Pi}).$$

За більш детального факторного аналізу витрат на оплату праці можна використати такі розрахункові формули:

$$\Phi = T Д З^Д;$$

$$\Phi = T Д t З^t,$$

де $Д$ – тривалість робочого періоду в днях одного працівника;

t – тривалість робочого дня одного працівника;

$З^Д, З^t$ – відповідно середня денна і середня годинна заробітна плата одного працівника.

Взаємозв'язок між наведеними показниками для наочності подано на рисунку 7.1.

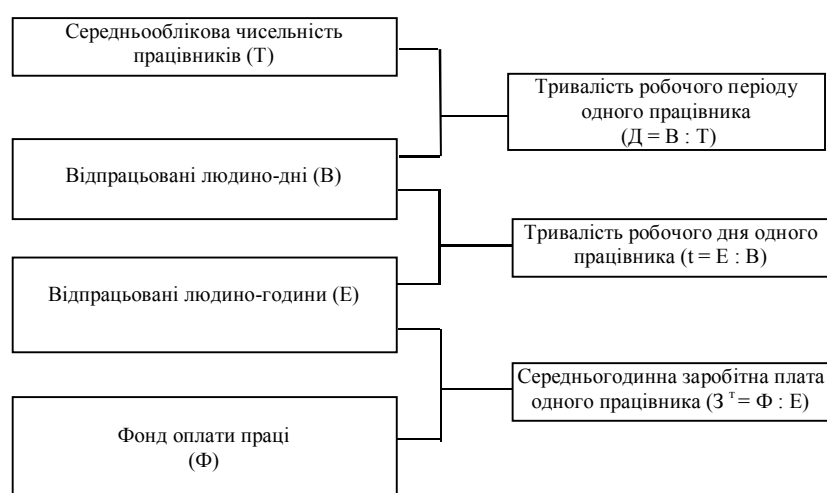


Рисунок 7.1 – Схема взаємозв'язку фонду оплати праці та факторів, що впливають на його зміну

Як відомо, величина відрахувань на соціальні заходи встановлюється у відсотках від витрат на оплату праці. Аналогічно витрати на амортизацію розраховують за нормами від вартості основних засобів. Вплив цих факторів на зміну наведених елементів витрат також вивчають у процесі аналізу собівартості продукції.

Становить аналітичний інтерес класифікація витрат за статтями калькуляції. Це затрати, що відрізняються між собою функціональною роллю у виробничому процесі та місцем виникнення. Статті калькуляції відрізняються від економічних елементів витрат тим, що перші враховують тільки затрати на певний виріб (вид робіт), а другі – усі витрати підприємства, незалежно від того, де і на які потреби вони були здійснені.

На підприємствах житлово-комунального господарства ці витрати групуються за такими статтями: сировина й матеріали; паливо для використання з технологічною метою; енергія; покупні ресурси (для

підприємств і організацій водопровідного та теплового господарства); роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств і організацій; зворотні відходи (вираховуються); витрати на оплату праці; відрахування на соціальні заходи; витрати, пов'язані з підготовкою та освоєнням нових потужностей виробництв; витрати на утримання та експлуатацію машин та обладнання; позавиробничі (комерційні) витрати.

Для більшої наочності під час аналізу можна використати статистичну таблицю, у підметі якої наводять перелік статей калькуляції, а в колонках присудку записують цифрові дані по кожній із наведених статей затрат, що характеризують їхній склад і структуру в базисному і звітному періодах, відповідні відхилення і темпи зростання.

Під час аналізу витрат за статтями калькуляції варто мати на увазі, що вони є комплексними. У зв'язку з цим спочатку необхідно їх розчленувати на окремі економічні елементи затрат, здійснити факторний аналіз останніх, а потім визначити вплив елементів витрат на зміну відповідних статей калькуляції. Необхідно також обчислити вплив окремих статей калькуляції на загальну зміну собівартості продукції (послуг).

Заслуговує на увагу групування витрат на умовно-постійні (заробітна плата, нарахована за тарифними ставками, посадовими окладами, податки, амортизаційні відрахування, орендні платежі, відрахування на соціальне страхування, поштово-телеграфні витрати тощо) та змінні (заробітна плата, нарахована за виконану роботу за відрядними розцінками, витрати на сировину та матеріали тощо). У ході аналізу виявляють абсолютні й відносні відхилення за окремими видами затрат, а також непродуктивні витрати. Для цього використовують дані аналітичного обліку затрат по кожному структурному підрозділу підприємства. Аналізуючи витрати за цією ознакою, установлюють також залежність їх від зміни обсягу продукції (послуг). Як відомо, лінія витрат за наявності умовно-постійних і змінних затрат становить собою рівняння першого ступеня (прямої лінії):

$$Y = a + bx,$$

де Y – витрати на виробництво продукції (послуг);

a – абсолютна величина умовно-постійних затрат;

b – величина змінних витрат на одиницю продукції (послуг);

x – обсяг виробництва продукції (послуг).

Під час подальшого аналізу доцільно обчислити і проаналізувати різноманітні показники-індикатори, що дають якомога більшу характеристику собівартості продукції (послуг).

До них можна віднести такі показники:

$$\frac{\text{Витрати}}{\text{Обсяг продукції}}; \frac{\text{Витрати}}{\text{Кількість устаткування}}; \frac{\text{Витрати}}{\text{Кількість працівників}}; \\ \frac{\text{Витрати}}{\text{Відпрацьований час}}; \frac{\text{Витрати}}{\text{Величина доходу}} \text{ та інше}$$

Бажано зіставити фактичну величину наведених вище показників – індикаторів із їхнім плановим значенням, з аналогічними показниками попереднього періоду, із такими саме показниками інших підприємств (особливо підприємств-конкурентів), із середньогалузевим рівнем, що дає змогу різнобічно оцінити виявлені закономірності у зміні собівартості продукції (послуг) житлово-комунальних господарств, відзначити успіхи й недоліки, визначити шляхи і відповідні заходи щодо усунення негативних тенденцій.

Контрольні запитання

1. Значення та завдання аналізу собівартості продукції (робіт, послуг).
2. Аналіз собівартості одиниці продукції (послуг).
3. Вивчення собівартості продукції за різними ознаками.
4. Різниця між аналізом собівартості продукції за економічними елементами і статтями витрат.
5. Які фактори впливають на зміну матеріальних витрат?
6. У чому сутність факторного аналізу фонду оплати праці?
7. Розрахунок впливу економічних елементів операційних витрат на загальну зміну собівартості продукції (послуг)
8. Показники – індикатори собівартості продукції.

8 АНАЛІЗ ДОХОДІВ

Одним із важливих фінансових показників, що характеризує господарську діяльність комунальних підприємств, є обсяг реалізації продукції (послуг) у вартісному вираженні, тобто величина їхніх доходів. Іншими словами, це є загальна сума виручки, яку одержує комунальне підприємство від реалізації своїм споживачам (населенню, промисловості тощо) виробленої продукції, виконаних робіт і наданих послуг. Від цього показника безпосередньо залежить величина прибутку того чи іншого підприємства, рівень рентабельності його роботи. З огляду на це перед кожним комунальним підприємством завжди

ставилося і ставиться завдання добиватися систематичного збільшення абсолютної величини наведеного показника.

У зв'язку з цим під час вивчення господарської діяльності підприємств житлово-комунального господарства велику увагу приділяють аналізу їхніх доходів. Під час аналізу цього показника необхідно дослідити його динаміку за низку попередніх періодів, оцінити ступінь виконання плану, вивчити склад і структуру доходів із погляду окремих джерел, споживачів, визначити вплив найважливіших факторів на їхню зміну, здійснити порівняльний аналіз різноманітних показників – індикаторів, що всебічно характеризують діяльність підприємства з погляду одержання доходів і визначення його конкурентоспроможності.

Варто підкреслити, що ці завдання вирішують за допомогою тих саме аналітичних прийомів і підходів, що й при аналізі виконання виробничої програми та інших показників (порівняння, деталізація, ряди динаміки, індекси, методи факторного аналізу та інше). Передусім необхідно оцінити достовірність інформації, використаної для аналізу, що треба врахувати під час вирішення таких завдань. Після цього оцінюють виконання плану надходження суми виручки від реалізації продукції (послуг) у цілому по аналізованому підприємству наростаючим підсумком із початку досліджуваного періоду. Це дає змогу вивчити зміну аналізованого показника за кварталами (місяцями) звітної періоду, оцінити суму неоподаткованої виручки в цілому і за окремими її елементами, визначити величину завданої внаслідок цього шкоди і окреслити організаційні заходи щодо подолання допущених недоліків.

Необхідно детально проаналізувати склад і структуру доходів в аспекті окремих джерел одержання виручки від реалізації виробленої продукції (наданих послуг). Визначають фактичну й планову структуру за звітний період, фактичну структуру за попередній період і шляхом їхнього зіставлення встановлюють основні структурні зміни в динаміці аналізованого показника.

Нижче надана аналітична таблиця для її використання під час такого аналізу на прикладі роботи житлової організації (табл. 8.1).

Особливу увагу варто приділити факторному аналізу доходів, тобто вивченню впливу окремих факторів на зміну цього показника в звітному періоді. Важливо підкреслити, що величина доходів (D) залежить від таких узагальнюючих факторів: обсягу реалізації продукції (послуг) у натуральному вираженні (Q) і середнього тарифу (ціни) одиниці реалізованої продукції (Ц). Цей взаємозв'язок наведених показників можна подати такою формулою:

$$D = Q \cdot Ц.$$

Таблиця 8.1 – Аналітичні дані для аналізу складу і структури доходів житлового підприємства

Показники	Базисний період		Звітний період		Відхилення (+, -)		Темп зростання, %
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%	
Квартирна плата							
Арендна плата							
Збір з арендаторів для покриття експлуатаційних витрат							
Відшкодування затрат на технічне обслуговування внутрішньобудинкових мереж і обладнання							
Інші доходи							
Разом		100		100		-	

Вплив зазначених факторів на зміну величини доходів обчислюють за такими розрахунковими формулами:

а) вплив зміни обсягу реалізованої продукції (ΔD_Q)

$$\Delta D_Q = (Q_1 - Q_0) \Pi_0;$$

б) вплив зміни середнього тарифу (ціни) одиниці продукції (ΔD_{Π})

$$\Delta D_{\Pi} = Q_1 (\Pi_1 - \Pi_0).$$

Сумарний вплив цих факторів дорівнює загальному абсолютному приростові аналізованого показника (ΔD):

$$\Delta D = \Delta D_Q + \Delta D_{\Pi}.$$

Аналогічні результати впливу наведених факторів на зміну суми доходів можна одержати на основі застосування індексної схеми розрахунку:

$$\Delta D_Q = D_0 (I_Q - 1);$$

$$\Delta D_{\Pi} = D_0 I_Q (I_{\Pi} - 1),$$

де D_0 – величина доходів у базисному (плановому) періоді;

I_Q, I_{Π} – відповідні індекси обсягу реалізації продукції і середнього тарифу одиниці реалізованої продукції.

За більш детального факторного аналізу доходів можна визначити вплив на його зміну і інших факторів. Це передусім фактори, що впливають на зміну обсягу реалізації продукції в натуральному вираженні. Ці фактори були розглянуті вище під час аналізу виробничої програми. Ураховуючи це, якщо в наведеній вище формулі доходів замість показника Q підставити добуток

факторів, що впливають на його зміну, то одержимо вихідні розрахункові формули для багатфакторного аналізу аналізованого показника доходів того чи іншого комунального підприємства, враховуючи його специфіку. Наприклад, стосовно водопровідного підприємства розрахункова формула для факторного аналізу доходів матиме такий вигляд:

$$D = R K K^P \Pi,$$

де R – підйом води;

K – коефіцієнт подання води в мережу;

K^P – коефіцієнт реалізації води споживачам;

Π – середній тариф одиниці реалізованої води споживачам.

Розрахунок впливу наведених факторів на зміну доходів водопровідного підприємства здійснюють за такими формулами:

$$\Delta D_R = (R_1 - R_0) K_0 K_0^P \Pi_0;$$

$$\Delta D_K = R_1 (K_1 - K_0) K_0^P \Pi_0;$$

$$\Delta D_{K^P} = R_1 K_1 (K_1^P - K_0^P) \Pi_0;$$

$$\Delta D_{\Pi} = R_1 K_1 K_1^P (\Pi_1 - \Pi_0).$$

Вихідна інформація для факторного аналізу доходів може бути подана у вигляді такої таблиці (табл. 8.2).

Таблиця 8.2 – Вихідна інформація для факторного аналізу доходів водопровідного підприємства

Показники	Од. виміру	Базисний період	Звітний період	Відхилення		Темп зростання, %
				абсолютне	%	
1	2	3	4	5	6	7
Вихідні						
1. Підйом води						
2. Подано води в мережу						
3. Обсяг реалізованої води споживачам						
4. Дохід						
Розрахункові						
5. Коефіцієнт подання води в мережу (р.2 : р.1)						

Продовження таблиці 8.2

1	2	3	4	5	6	7
6. Коефіцієнт реалізації води споживачам (р.3 : р.2)						
7. Середній тариф квадратного метра реалізованої води (р.4 : р.3)						

Під час факторного аналізу доходів від квартирної плати (D) на підприємстві житлового господарства можна використати таку розрахункову формулу:

$$D = N \cdot \bar{b} \cdot v \cdot \bar{c},$$

де N – кількість житлових будинків, що значаться на балансі аналізованого житлового підприємства:

\bar{b} – середня кількість квартир в одному будинку;

v – середня оплачувальна площа однієї квартири;

\bar{c} – середня ставка (тариф) квартплати за квадратний метр житлової площі.

Вплив цих факторів на загальну зміну доходів від квартирної плати можна визначити на основі таких формул:

$$\Delta D_N = (N_1 - N_0) \bar{b}_0 v_0 \bar{c}_0,$$

$$\Delta D_{\bar{b}} = N_1 (\bar{b}_1 - \bar{b}_0) v_0 \bar{c}_0,$$

$$\Delta D_v = N_1 \bar{b}_1 (v_1 - v_0) \bar{c}_0,$$

$$\Delta D_{\bar{c}} = N_1 \bar{b}_1 v_1 (\bar{c}_1 - \bar{c}_0).$$

Взаємозв'язок наведених вище показників зображено на рисунку 8.1.

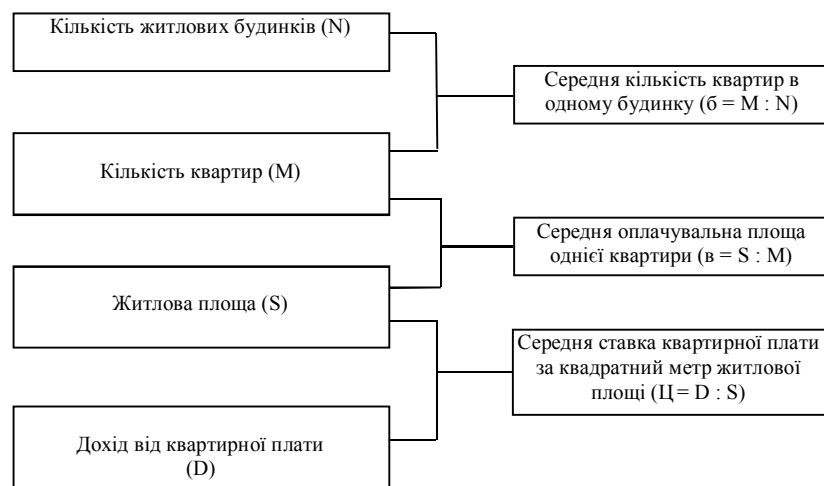


Рисунок 8.1 – Взаємозв'язок доходу від квартирної плати та факторів, що впливають на його зміну

На зміну доходу (D) регіональної (комунальної) електростанції впливають такі фактори: середньорічна встановлена потужність енергетичного устаткування (N), середня кількість годин використання встановленої потужності (t), коефіцієнт подання електроенергії в мережу (K), коефіцієнт реалізованої електроенергії споживачам (Kp) і середній тариф однієї киловат-години реалізованої споживачам (Ц). Якщо наведені вище показники перемножити, то одержимо дохід електростанції, тобто вихідну формулу для факторного аналізу цього показника:

$$D = N \cdot t \cdot K \cdot K_p \cdot \text{Ц}.$$

Підрахунок впливу цих факторів на загальну зміну аналізованого показника можна здійснити за допомогою таких розрахункових формул:

$$\Delta D_N = (N_1 - N_0) \cdot t_0 \cdot K_0 \cdot K_{p0} \cdot \text{Ц}_0,$$

$$\Delta D_t = N_1 \cdot (t_1 - t_0) \cdot K_0 \cdot K_{p0} \cdot \text{Ц}_0,$$

$$\Delta D_K = N_1 \cdot t_1 \cdot (K_1 - K_0) \cdot K_p \cdot \text{Ц}_0,$$

$$\Delta D_{Kp} = N_1 \cdot t_1 \cdot K_1 \cdot (K_{p1} - K_{p0}) \cdot \text{Ц}_0,$$

$$\Delta D_{\text{Ц}} = N_1 \cdot t_1 \cdot K_1 \cdot K_{p1} \cdot (\text{Ц}_1 - \text{Ц}_0).$$

Варто зазначити, що під час факторного аналізу доходу електростанції можна використати і таку вихідну формулу цього показника:

$$D = R \cdot K \cdot K_p \cdot \text{Ц},$$

де R – обсяг виробленої електроенергії.

Дохід від експлуатації готелю (D) залежить від зміни таких факторів: кількості номерів у готелі (N), середньої місткості одного номера (γ), кількості днів у звітному періоді (Д), коефіцієнта готовності готелю для надання послуг (K), коефіцієнта використання ліжко-діб у експлуатації (α) і середнього тарифу однієї ліжко-добы (Ц):

$$D = N \cdot \gamma \cdot \text{Д} \cdot K \cdot \alpha \cdot \text{Ц}.$$

Виходячи з цієї факторної моделі, рекомендується визначати вплив наведених чинників на зміну аналізованого показника за допомогою таких формул:

$$\Delta D_N = D_0 \cdot (I_N - 1),$$

$$\Delta D_{\gamma} = D_0 \cdot I_N \cdot (I_{\gamma} - 1),$$

$$\Delta D_{\text{Д}} = D_0 \cdot I_N \cdot I_{\gamma} \cdot (I_{\text{Д}} - 1),$$

$$\Delta D_K = D_0 \cdot I_N \cdot I_{\gamma} \cdot I_{\text{Д}} \cdot (I_K - 1),$$

$$\Delta D_{\alpha} = D_0 \cdot I_N \cdot I_{\gamma} \cdot I_{\text{Д}} \cdot I_K \cdot (I_{\alpha} - 1),$$

$$\Delta D_{\text{Ц}} = D_0 \cdot I_N \cdot I_{\gamma} \cdot I_{\text{Д}} \cdot I_K \cdot I_{\alpha} \cdot (I_{\text{Ц}} - 1),$$

де D₀ – базисна (планова) величина доходу готелю.

Аналогічно вирішується питання багатофакторного аналізу доходів і для інших комунальних підприємств. Для спрощення викладки аналітичного матеріалу наведемо тільки вихідні розрахункові формули досліджуваних показників доходу (D) цих підприємств, які можна використати у процесі їх факторного аналізу. Ці формули мають такий вигляд:

- для підприємств міського електротранспорту

$$D = N \text{ Д } K \text{ t } V \text{ h } \Pi,$$

де N – середньоінтервальне число рухомого складу;

Д – кількість днів у звітному періоді;

K – коефіцієнт випуску вагонів (тролейбусів) на лінію;

t – середньодобова тривалість рухомого складу на лінії;

V – середньо експлуатаційна швидкість руху вагонів;

h – кількість пасажирів, що припадає на один вагоно-кілометр пробігу;

Π – середній тариф одного пасажироперевезення;

- для банного господарства

$$D = M \text{ Д } t \text{ K } \Pi,$$

де M – середня кількість місць в господарстві;

Д – кількість днів роботи лазні;

t – тривалість робочого дня;

K – коефіцієнт використання лазневих місць;

Π – середній тариф наданої послуги;

- для пральні

$$D = N \text{ Д } K \text{ t } V \beta \Pi,$$

де N – кількість пральних машин;

Д – кількість днів роботи однієї машини;

K – коефіцієнт змінності роботи;

t – тривалість зміни;

V – середньогодинна продуктивність однієї машини;

β – коефіцієнт приведення білизни за складністю її оброблення;

Π – ціна (тариф) одного кілограма (тонни) випраної сухої білизни;

- для підприємств із санітарного очищення міст

$$D = N \text{ Д } K \text{ t } V \Pi,$$

де N – середньоінвентарна кількість спеціальних машин;

Д – кількість днів роботи однієї машини;

K – коефіцієнт використання парку машин;

t – тривалість одного машино-дня роботи;

V – середньогодинна продуктивність однієї машини;

Π – середній тариф наданої послуги;

– для каналізаційного підприємства

$$D = N K \beta \Pi,$$

де N – загальний пропуск стічних вод;

K – коефіцієнт подання стічних вод на очисні споруди;

β – питома вага відведених тарифних стоків у загальній величині пропущених стічних вод через очисні споруди;

Π – середній тариф одного кубічного метра відведених тарифних стоків;

– для підприємства газового господарства

$$D = R K f \Pi,$$

де R – обсяг отриманого природного газу;

K – коефіцієнт подання газу в мережу;

f – коефіцієнт реалізації газу споживачам;

Π – середній тариф кубічного метра природного газу;

– для підприємства теплових мереж

$$D = B K f \Pi,$$

де B – кількість виробничої (отриманої) теплової енергії;

K – коефіцієнт подання теплової енергії в мережу;

f – коефіцієнт реалізації теплової енергії споживачам;

Π – середній тариф однієї гікалорії реалізації теплової енергії споживачам;

– для підприємств зеленого господарства

$$D = S n \Pi,$$

де S – виробнича площа (парникова, стелажна та інше);

n – випуск продукції (розсади, квітів, кущів, горшечних культур та інше) на одиницю виробничої площі;

Π – ціна одиниці відповідного виду продукції.

Вплив наведених чинників на загальну зміну показника доходу зазначених вище підприємств міського господарства розраховують за допомогою методів факторного аналізу.

Що стосується середнього тарифу одиниці реалізованої продукції (послуг), то він залежить від величини затверджених тарифів, а також від зміни структури споживачів окремих видів продукції (послуг).

Варто зазначити, що в умовах ринкової економіки важливого значення набуває показник маржинального доходу. Він визначається як різниця між

виручкою від реалізації продукції і величиною змінних витрат, або, по-іншому, це є сума прибутку підприємства та величини постійних затрат. Абсолютна величина маржинального доходу залежить від зміни обсягу реалізації продукції в натуральному виразі, ціни одиниці продукції і частки маржинального доходу у загальній величині виручки від реалізації продукції. Взаємозв'язок цих показників подано на рисунку 8.2.

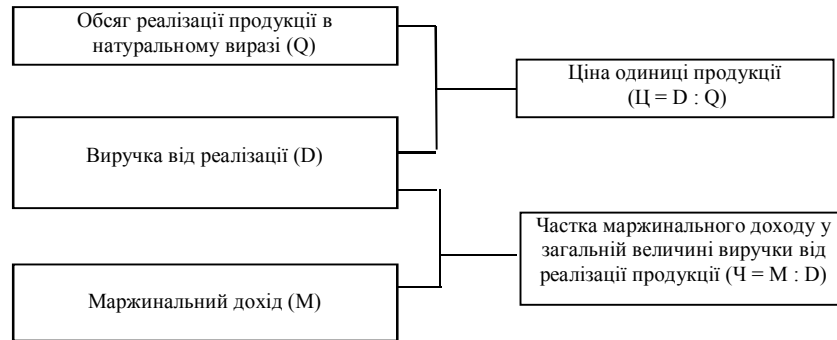


Рисунок 8.2 – Взаємозв'язок між маржинальним доходом і факторами, що впливають на його зміну

Виходячи з цієї схеми, розрахункова формула маржинального доходу для факторного аналізу цього показника має такий вигляд:

$$M = Q \cdot C \cdot Ch.$$

Розрахунок впливу наведених чинників на зміну маржинального доходу можна здійснити на основі таких формул:

$$\Delta M_Q = (Q_1 - Q_0) \cdot C_0 \cdot Ch_0,$$

$$\Delta M_C = Q_1 (C_1 - C_0) \cdot Ch_0,$$

$$\Delta M_{Ch} = Q_1 \cdot C_1 (Ch_1 - Ch_0).$$

Для більш детального і всебічного дослідження доходів від реалізації комунальних послуг можна (як і під час аналізу собівартості продукції) обчислити і належним способом проаналізувати різноманітні коефіцієнти – індикатори (мультиплікатори):

$$\frac{\text{Доходи}}{\text{Витрати}}, \frac{\text{Доходи}}{\text{Виробничі засоби}}, \frac{\text{Доходи}}{\text{Кількість працівників}}, \frac{\text{Доходи}}{\text{Відпрацьований час}},$$

$$\frac{\text{Доходи}}{\text{Кількість устаткування}} \text{ та інше.}$$

Порівняльний аналіз цих показників (зіставлення їх фактичних значень із плановими, попередніми періодами, підприємствами – конкурентами, із середньогалузевим рівнем та ін.) дає можливість установити реальний стан досліджуваного підприємства відносно його доходів і конкурентоспроможності,

визначити місце (рейтинг), яке воно посідає в галузі, й розробити конкретні пропозиції щодо подальшого збільшення суми виручки від реалізації продукції (послуг).

Контрольні запитання

1. Значення та завдання аналізу доходів.
2. Які основні фактори впливають на зміну доходів?
3. Як підрахувати абсолютний та відносний вплив окремих факторів на зміну доходів?
4. Сутність і порядок факторного аналізу доходів.
5. Багатофакторний аналіз доходів підприємства.
6. Порівняльний аналіз показників – індикаторів доходів.

9 АНАЛІЗ ПРИБУТКУ ТА РЕНТАБЕЛЬНОСТІ

У сучасних ринкових відносинах прибуток є одним із головних показників господарської діяльності підприємства. Він відображає кінцевий фінансовий результат його роботи і певною мірою характеризує ефективність використання наявних ресурсів (матеріальних, трудових, фінансових). В умовах ринку прибуток є джерелом усіх фінансових ресурсів підприємства. У зв'язку з цим в економічному аналізі господарської діяльності підприємства аналіз прибутку займає одне з провідних місць.

Варто зазначити, що господарська діяльність підприємства відповідно до конкретних умов буває звичайна та надзвичайна (рис. 9.1).

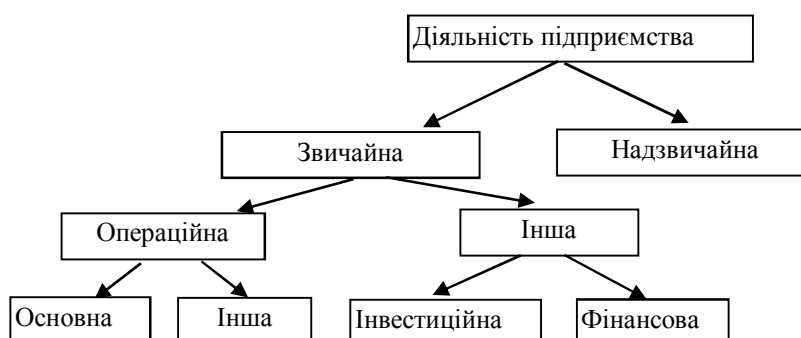


Рисунок 9.1 – Класифікація видів діяльності підприємства

Звичайна діяльність – це будь-яка господарська діяльність підприємства, а також операції, які забезпечують її або виникають унаслідок такої діяльності

(виробництво та реалізація продукції, розрахунки з постачальниками, замовниками, працівниками, банківськими установами, податковими органами та інше).

Звичайну діяльність підприємства поділяють на операційну та іншу (інвестиційну та фінансову). Операційна діяльність охоплює головну діяльність підприємства та інші її види, які не є інвестиційною чи фінансовою діяльністю.

Основна діяльність – це операції, які пов'язані з виробництвом та реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг), що є визначальною метою створення підприємства та забезпечують основну частину його доходу.

Інвестиційна діяльність – є придбання та реалізація тих необоротних активів, а також фінансових інвестицій, які не є складовою еквівалентів грошових коштів.

Фінансова діяльність – це діяльність, яка зумовлює зміну величини і складу власного чи позикового капіталу підприємства.

Надзвичайна діяльність – це операції чи події, які відрізняються від звичайних і не відбуваються часто або регулярно (стихійне лихо – землетрус, повінь, пожежа, техногенна аварія тощо).

Ураховуючи це, під час аналізу фінансових результатів підприємства використовуються такі показники прибутку (збитку):

- валовий прибуток (збиток) – визначається як різниця між чистим доходом від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) і собівартістю реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) з урахуванням сум, які наведені у статтях: «чисті зароблені страхові премії», «чисті понесені збитки за страховими виплатами» (див. форма № 2 – звіт про фінансові результати);

- операційний прибуток (збиток) – визначається як алгебраїчна сума валового прибутку (збитку), іншого операційного доходу, адміністративних витрат, витрат на збут та інших операційних витрат з урахуванням сум, які наведені у статтях згаданої форми № 2 – Звіт про фінансові результати: «Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань», «Дохід (витрати) від зміни інших страхових результатів»;

- прибуток (збиток) до оподаткування – визначається як алгебраїчна сума прибутку (збитку) від операційної діяльності, фінансових та інших доходів (прибутків), фінансових та інших витрат (збитків) із урахуванням сум, які наведені в статтях «Дохід від благодійної допомоги», «Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті» (див. форма «2 – Звіт про фінансові результати);

– чистий прибуток (збиток) розраховується як алгебраїчна сума прибутку (збитку) до оподаткування, податку на прибуток та прибутку (збитку) від припиненої діяльності після оподаткування.

Серед наведених показників найважливіший є чистий прибуток, який використовується для оцінювання кінцевих результатів діяльності підприємства, оскільки характеризує ступінь його ділової активності, ефективність менеджменту та фінансового благополуччя.

В ринкових умовах господарювання чистий прибуток є основою економічного й соціального розвитку підприємства. Постійне зростання чистого прибутку – це є джерело фінансування розвитку виробництва (реінвестування прибутку), виплати дивідендів, створення резервних фондів, задоволення соціальних і матеріальних потреб працівників підприємства, добродійної діяльності. Варто також підкреслити, що зростання абсолютної величини цього показника зміцнює конкурентні позиції підприємства на ринку капіталу.

У ході аналізу показників прибутку необхідно вивчити їхню динаміку за низку періодів, виявити і кількісно оцінити вплив різних чинників на їхню зміну, визначити резерви подальшого збільшення. Під час аналізу можна використати такі рисунок (рис. 9.2) та таблицю (табл. 9.1).

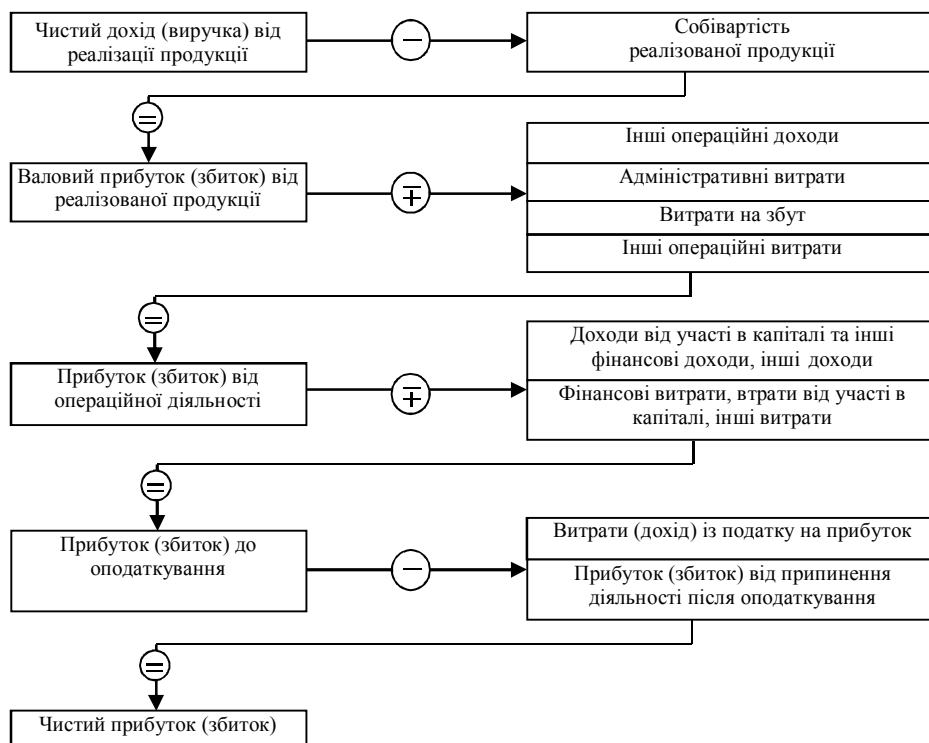


Рисунок 9.2 – Аналітична схема взаємозв'язку показників прибутку (збитку) підприємства

Таблиця 9.1 – Порівняльний аналіз показників прибутку

Показники	Базисний період, тис. грн	Звітний період, тис. грн	Відхилення (+, -)		Темп зростання, %
			тис. грн	%	
1	2	3	4	5	6
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції					
Собівартість реалізованої продукції					
Валовий прибуток від реалізації продукції					
Інші операційні доходи					
Адміністративні витрати					
Витрати на збут					
Інші операційні витрати					
Прибуток від операційної діяльності					
Дохід від участі в капіталі					
Інші фінансові доходи					
Фінансові та інші витрати					
Прибуток до оподаткування					
Витрати(дохід) із податку на прибуток					
Прибуток (збиток) від припинення діяльності після оподаткування					
Чистий прибуток					

Для підвищення ефективності виробництва дуже важливо, щоб під час розподілу прибутку було досягнуто оптимальності в задоволенні інтересів держави, підприємства і працівників. Відомо, що держава зацікавлена отримати якомога більше прибутку до бюджету, керівництво підприємства прагне спрямувати більшу суму прибутку на розширене відтворення, а акціонери і працівники зацікавлені у збільшенні їхньої частки у використанні прибутку. Проте якщо держава обкладає дуже високими податками, то це не стимулює розвиток виробництва, у зв'язку з цим скорочується обсяг випуску і реалізації продукції (послуг) і зменшується надходження коштів до бюджету. Те саме може статися, якщо всю суму прибутку використати на виплату дивідендів акціонерам підприємства. У цьому разі в перспективі зменшиться виробництво продукції, оскільки не оновлюється основні виробничі засоби, скоротиться власний виробничий капітал, що зрештою може стати причиною банкрутства підприємства. Якщо ж зменшується частка дивідендних виплат у використанні прибутку, то це зі свого боку, призведе до зниження інвестиційної привабливості підприємства. Зважаючи на це, на кожному підприємстві має

бути знайдено оптимальний варіант розподілу прибутку. Велику роль у цьому має відіграти аналіз господарської діяльності [22].

У процесі такого аналізу необхідно вивчити дані про використання чистого прибутку в динаміці і з'ясувати чинники, які визначають розподіл прибутку. Подальший аналіз має показати, наскільки і завдяки чому змінилася величина основних напрямків використання прибутку.

Під час вивчення прибутку важливе значення має його вертикальний аналіз, тобто дослідження складу і структури цього показника у розрізі окремих елементів. Аналізуючи склад і структуру прибутку підприємства від звичайної діяльності, можна використати таку аналітичну таблицю (табл. 9.2).

Таблиця 9.2 – Склад і структура прибутку

Показники	Базисний період, тис. грн	Звітний період, тис. грн	Структура, %		Відхилення (+, -)		Темп зростання, %
			базисний період	звітний період	тис. грн	%	
Прибуток у тому числі його складові			100,0	100,0			
1.							
2.							
3. тощо							

Під час дослідження показників прибутку важливого значення набуває також їхній горизонтальний аналіз, у ході якого вивчають динаміку цих показників за низку останніх періодів діяльності підприємства, визначають закономірність і окремі тенденції їх змін. Для цього можна скористатися такою таблицею (табл. 9.3).

Таблиця 9.3 – Горизонтальний аналіз показників прибутку

Показники	Періоди				
	Перший (базисний)	Другий	Третій	Четвертий	П'ятий
1	2	3	4	5	6
Валовий прибуток від реалізованої продукції, тис. грн.					
У відсотках до базисного періоду	100,0				
У відсотках до попереднього періоду	100,0				

Продовження таблиці 9.3

1	2	3	4	5	6
Прибуток від операційної діяльності, тис. грн					
У відсотках до базисного періоду	100,0				
У відсотках до попереднього періоду	100,0				
Прибуток до оподаткування, тис. грн					
У відсотках до базисного періоду	100,0				
У відсотках до попереднього періоду	100,0				
Чистий прибуток, тис. грн					
У відсотках до базисного періоду	100,0				
У відсотках до попереднього періоду	100,0				

Особливу увагу необхідно приділити аналізу прибутку від реалізації продукції (робіт, послуг) основної діяльності комунального підприємства. Як уже зазначалось, цей показник становить різницю між доходами підприємства і собівартості продукції (експлуатаційними втратами). Це значить, що на зміну прибутку від реалізації продукції (робіт, послуг) впливають дві узагальнюючі групи факторів: перша група – фактори, що впливають на зміну доходів підприємства, друга – фактори, від яких залежить собівартість продукції (робіт, послуг). Ціла низка первинних факторів, що впливають на зміну доходів і собівартості продукції (а разом і на величину прибутку) були розглянуті вище. Варто зазначити, що кожен із цих факторів впливає на зміну кінцевого фінансового результату підприємства самостійно, найчастіше вони діють одночасно і в різних напрямках, а величина прибутку формується, як їхня алгебраїчна сума. Сукупна дія всіх цих первинних факторів виявляється в зміні обсягу реалізації продукції, її структури, собівартості та рівня цін (тарифів), які, врешті-решт, безпосередньо впливають на величину аналізованого показника прибутку. Розрахунок впливу цих факторів на зміну прибутку від реалізації продукції (робіт, послуг) і потрібно здійснити в процесі факторного аналізу. Вихідні дані для такого розрахунку наведені в аналітичній таблиці (табл. 9.4).

Таблиця 9.4 – Вихідні дані для факторного аналізу прибутку від реалізації продукції (робіт, послуг), тис. грн

Показники	За плановими розрахунками	За планом на фактично реалізовану продукцію	Фактично	Відхилення фактичних даних від планових розрахунків (+, -)	
				тис. грн (гр.3-гр.1)	% (гр.4:гр.1)100
1	2	3	4	5	6
Виручка від реалізації продукції (робіт, послуг)	$D_{\text{П}}$	$D_{\text{СК}}$	$D_{\text{Ф}}$		
Собівартість реалізованої продукції (робіт, послуг)	$Z_{\text{П}}$	$Z_{\text{СК}}$	$Z_{\text{Ф}}$		
Прибуток від реалізації продукції (робіт, послуг)	$\Pi_{\text{П}}$	$\Pi_{\text{СК}}$	$\Pi_{\text{Ф}}$		

Методику розрахунку абсолютного впливу наведених вище факторів на зміну прибутку від реалізації продукції (робіт, послуг) можна подати у такому вигляді:

- вплив виконання плану реалізації продукції ($\Delta\Pi_D$)

$$\Delta\Pi_D = \Pi_{\text{П}}(D_{\text{СК}} : D_{\text{П}} - 1);$$

- вплив зміни собівартості продукції ($\Delta\Pi_Z$)

$$\Delta\Pi_Z = Z_{\text{Ф}} - Z_{\text{СК}};$$

- вплив зміни цін (тарифів) – $\Delta\Pi_{\text{Ц}}$

$$\Delta\Pi_{\text{Ц}} = D_{\text{Ф}} - D_{\text{СК}};$$

- вплив зміни структури продукції (структурних зрушень) – $\Delta\Pi_{\text{СТР}}$

$$\Delta\Pi_{\text{СТР}} = \Delta\Pi - (\Delta\Pi_D + \Delta\Pi_Z + \Delta\Pi_{\text{Ц}}).$$

Варто зазначити, що сумарний вплив на зміну аналізованого показника прибутку обсягу реалізації продукції і структурного фактора можна встановити як різницю між величиною скоригованого прибутку на фактично реалізовану продукцію і плановим його розміром ($\Delta\Pi_D + \Delta\Pi_{\text{СТР}} = \Pi_{\text{СК}} - \Pi_{\text{П}}$).

Під час подальшого поглиблення аналізу необхідно виявити конкретні причини відхилень фактичних величин наведених вище факторів від їхніх планових значень.

У тому разі, коли аналізується прибуток від реалізації одного виду продукції, що є характерним для багатьох комунальних підприємств, визначають вплив на зміну цього показника лише наступних трьох

чинників: обсягу реалізації продукції в натуральному виразі (Q), собівартості продукції (Z) і ціни (тарифу) одиниці реалізованої продукції (Ц). Підрахунок впливу цих факторів на зміну прибутку від реалізації однорідної продукції можна здійснити за такою методикою (тут « n_0 » є прибуток, який припадає на одиницю обсягу реалізації в натуральному виразі базисного періоду):

- вплив обсягу реалізації продукції в натуральному виразі (ΔP_Q)

$$\Delta P_Q = (Q_1 - Q_0)n_0;$$

- вплив зміни собівартості продукції (ΔP_Z)

$$\Delta P_Z = -Q_1(Z_1 - Z_0);$$

- вплив зміни ціни (тарифу) одиниці продукції (ΔP_{Π})

$$\Delta P_{\Pi} = Q_1(\Pi_1 - \Pi_0).$$

Алгебраїчна сума впливу окремих факторів обов'язково має дорівнювати загальній зміні аналізованого показника (ΔP):

$$\Delta P = \Delta P_Q - \Delta P_Z + \Delta P_{\Pi}.$$

При цьому слід враховувати зворотний напрям впливу на зміну прибутку показника собівартості продукції у разі збільшення останнього абсолютна величина першого збільшується і навпаки.

Вихідні дані для факторного аналізу прибутку від реалізації однорідної продукції та їхні умовні позначення можна представити у такій аналітичній таблиці (табл. 9.5).

Таблиця 9.5 – Вихідні дані для факторного аналізу прибутку від реалізації однорідної продукції

Показники	Базисний період	Звітний період	Відхилення, (+,-)		Темп зміни, %
			абсолютне	відносне, %	
Вихідні					
1. Обсяг реалізації продукції в натуральному виразі, одиниць (Q)					
2. Витрати на виробництво продукції, тис. грн, (Z^B)					
3. Доходи від реалізації продукції, тис. грн, (D)					
4. Прибуток від реалізації продукції, тис. грн, (Π)					
Розрахункові					
5. Собівартість реалізованої одиниці продукції, тис. грн, ($Z = Z^B : Q$)					
6. Ціна реалізованої одиниці продукції, грн, ($\Pi = D : Q$)					
7. Прибуток на одиницю продукції, грн, ($n = \Pi : Q$)					

Варто зазначити, що у більш узагальнюючому (згорнутому) вигляді формулу прибутку від реалізації продукції (П) для його факторного аналізу можна подати так:

$$\Pi = D \cdot p^{\Pi},$$

де D – дохід від реалізації продукції (робіт, послуг);

p^{Π} – рівень рентабельності продажу (питома вага прибутку у загальній величині доходу).

Розрахунок впливу цих факторів на загальну зміну аналізованого показника здійснюється за допомогою таких формул:

– вплив змін доходу від реалізації продукції (робіт послуг)

$$\Delta \Pi_D = (D_1 - D_0) P_0^{\Pi};$$

– вплив зміни рентабельності продажу

$$\Delta \Pi_{p^{\Pi}} = D_1 (P_1^{\Pi} - P_0^{\Pi}).$$

Важливо підкреслити, що факторний аналіз прибутку від реалізації продукції можна здійснити і за допомогою другого набору факторів. У цьому випадку йдеться про рентабельність об'єму продажу (P^{Π}) і фактори, що безпосередньо впливають на зміну доходів підприємства (D). Виходячи з цього, вихідна розрахункова формула, наприклад, для факторного аналізу прибутку від реалізації води споживачам (П) стосовно водопровідного господарства матиме такий вигляд:

$$\Pi = R \cdot K \cdot K^P \cdot \Pi \cdot P^{\Pi} \text{ (позначення попередні).}$$

Підрахунок впливу цих факторів на зміну прибутку від реалізації води споживачам можна здійснити за такими формулами:

$$\Delta \Pi_R = (R_1 - R_0) K_0 \cdot K_0^P \cdot \Pi_0 \cdot P_0^{\Pi};$$

$$\Delta \Pi_K = R_1 (K_1 - K_0) K_0^P \cdot \Pi_0 \cdot P_0^{\Pi};$$

$$\Delta \Pi_{K^P} = R_1 \cdot K_1 \cdot (K_1^P - K_0^P) \cdot \Pi_0 \cdot P_0^{\Pi};$$

$$\Delta \Pi_{\Pi} = R_1 \cdot K_1 \cdot K_1^P \cdot (\Pi_1 - \Pi_0) \cdot P_0^{\Pi};$$

$$\Delta \Pi_{P^{\Pi}} = R_1 \cdot K_1 \cdot K_1^P \cdot \Pi_1 (P_1^{\Pi} - P_0^{\Pi}).$$

Взаємозв'язок наведених вище показників зображено на рисунку 9.3.

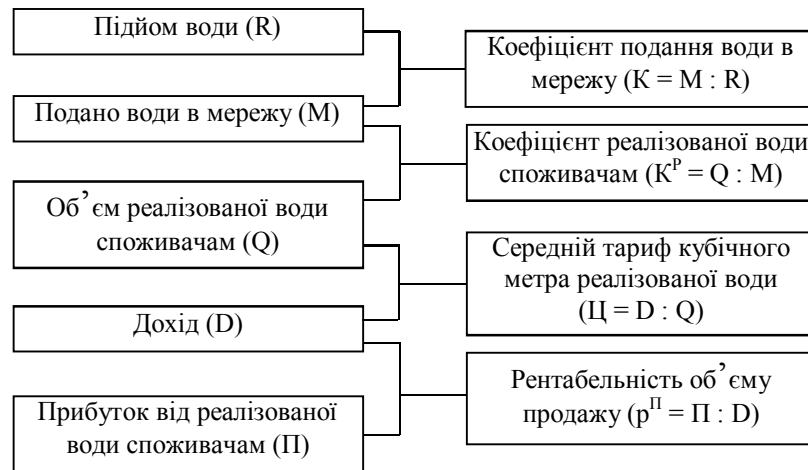


Рисунок 9.3 – Схема взаємозв'язку прибутку від реалізації води споживачам і чинників, що впливають на його зміну

Аналогічно здійснюється факторний аналіз прибутку від реалізації електроенергії. У цьому випадку вихідна формула аналізованого показника (Π) стосовно діяльності регіональної електростанції буде мати такий вигляд:

$$\Pi = N \cdot t \cdot K \cdot K^P \cdot \text{Ц} \cdot p^{\Pi} \text{ (позначення попередні).}$$

Взаємозв'язок цих показників зображено на рисунку 9.4.

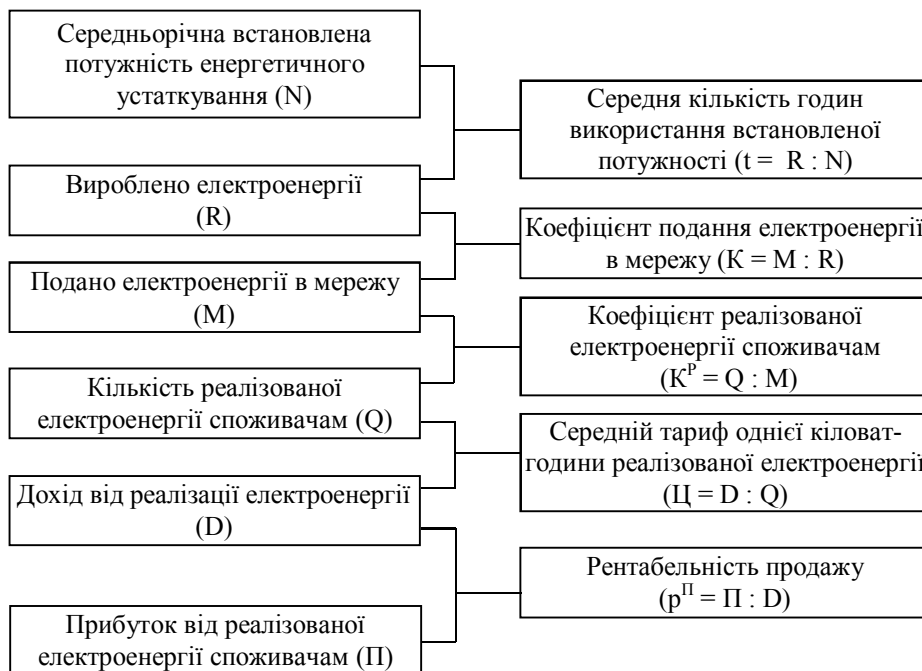


Рисунок 9.4 – Схема взаємозв'язку прибутку від реалізації електроенергії споживачам і чинників, що впливають на його зміну

Застосовуючи до наведеної вище формули індексний метод факторного аналізу, розраховують вплив окремих факторів на зміну прибутку за такими формулами:

$$\Delta\Pi_N = \Pi_0(J_N - 1);$$

$$\Delta\Pi_t = \Pi_0 J_N (J_t - 1);$$

$$\Delta\Pi_K = \Pi_0 J_N J_t (J_K - 1)$$

$$\Delta\Pi_{K^p} = \Pi_0 J_N J_t J_K (J_{K^p} - 1);$$

$$\Delta\Pi_{\Pi} = \Pi_0 J_N J_t J_K J_{K^p} (J_{\Pi} - 1);$$

$$\Delta\Pi_{p^n} = \Pi_0 J_N J_t J_K J_{K^p} J_{\Pi} (J_{p^n} - 1).$$

де Π_0 – прибуток від реалізації електроенергії споживачам у базисному періоді;

$J_N, J_t, J_K, J_{K^p}, J_{\Pi}, J_{p^n}$ – індекси відповідних факторних показників.

Значне місце в економічному аналізі регіональної туристичної фірми також займає оцінка фінансових результатів її господарської діяльності, насамперед вивчення рівня виконання бізнес-плану з прибутку. Цей показник залежить від різних факторів. Нижче подано узагальнюючу блок-схему взаємозв'язку цього показника і основних чинників, що впливають на його зміну (рис. 9.5).

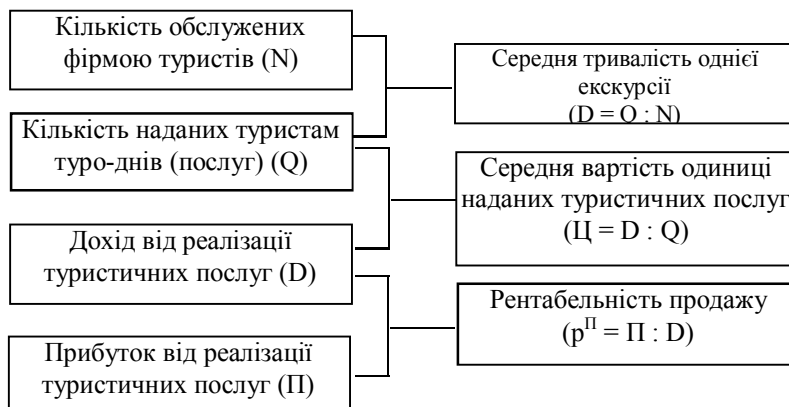


Рисунок 9.5 – Схема взаємозв'язку прибутку туристичної фірми і основних чинників, що впливають на його зміну

Виходячи з наведеної схеми взаємозв'язку (див. рис. 9.5), прибуток від реалізації туристичних послуг можна подати у вигляді такої формули:

$$\Pi = N \cdot D \cdot \Pi \cdot p^{\Pi}.$$

Розрахунок впливу окремих факторів на зміну цього показника можна здійснити за допомогою наступних формул:

$$\Delta\Pi_N = \Pi_0(J_N - 1);$$

$$\Delta\Pi_D = \Pi_0 J_N(J_D - 1);$$

$$\Delta\Pi_{\Pi} = \Pi_0 J_N J_D(J_{\Pi} - 1);$$

$$\Delta\Pi_{P^n} = \Pi_0 J_N J_D J_{\Pi}(J_{P^n} - 1).$$

Прибуток готелю залежить від зміни кількості номерів у цьому господарстві, їхньої місткості, рівня використання номерного фонду, середньої вартості одиниці наданих готельних послуг (тарифу), рентабельності продажу. Взаємозв'язок цих показників наочно подано на рисунку 9.6.

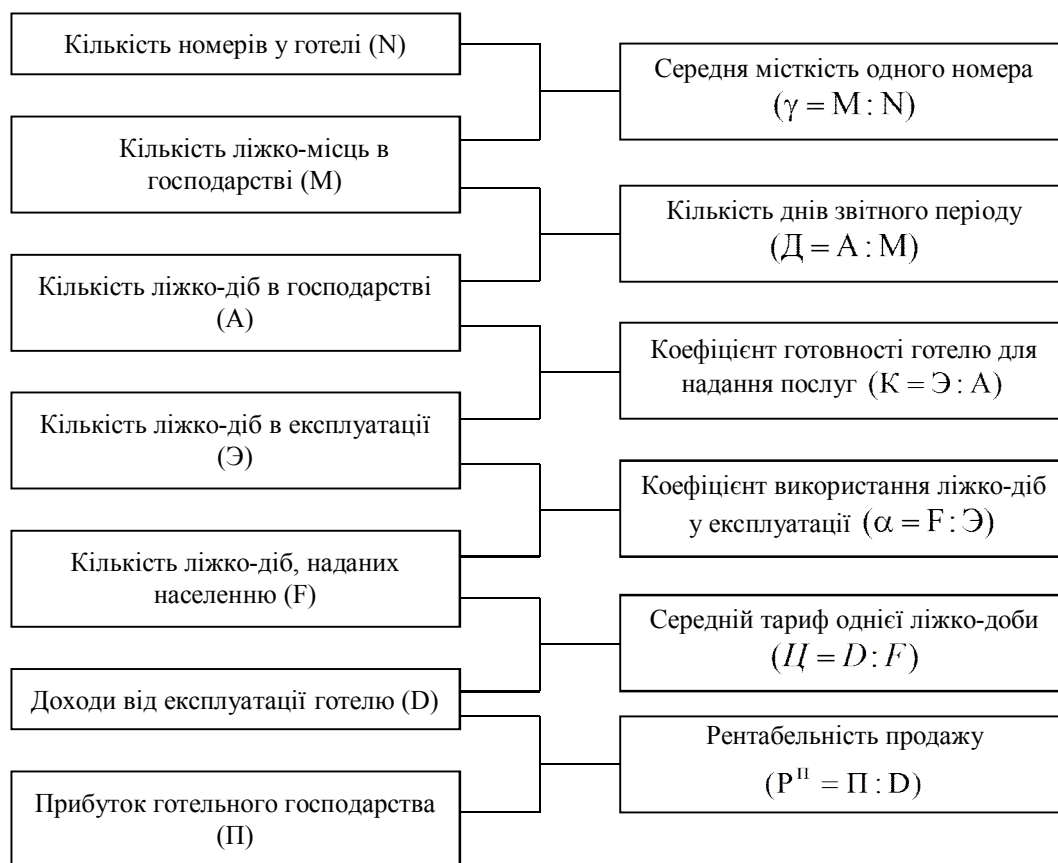


Рисунок 9.6 – Взаємозв'язок прибутку готельного господарства і основних чинників, що впливають на його зміну

Із наведеної блок-схеми взаємозв'язку (рис. 9.6) витікає така вихідна розрахункова формула для багатофакторного аналізу прибутку готелю:

$$\Pi = N\gamma D K \alpha \Pi P^n.$$

Для підрахунку впливу наведених чинників на загальну зміну прибутку готельного господарства можна використати наступні формули:

$$\Delta\Pi_N = (N_1 - N_0)\gamma_0 D_0 K_0 \alpha_0 \Pi_0 P_0^n;$$

$$\Delta\Pi_\gamma = N(\gamma_1 - \gamma_0) D_0 K_0 \alpha_0 \Pi_0 P_0^n;$$

$$\Delta\Pi_D = N_1 \gamma_1 (D_1 - D_0) K_0 \alpha_0 \Pi_0 P_0^n;$$

$$\Delta\Pi_K = N_1 \gamma_1 D_1 (K_1 - K_0) \alpha_0 \Pi_0 P_0^n;$$

$$\Delta\Pi_\alpha = N_1 \alpha_1 D_1 K_1 (\alpha_1 - \alpha_0) \Pi_0 P_0^n;$$

$$\Delta\Pi_\Pi = N_1 \alpha_1 D_1 K_1 \alpha_1 (\Pi_1 - \Pi_0) P_0^n;$$

$$\Delta\Pi_{pp} = N_1 \alpha_1 D_1 K_1 \alpha_1 \Pi_1 (P_1^n - P_0^n).$$

Аналогічно це питання вирішується і для інших комунальних підприємств. Якщо в наведеній вище формулі прибутку ($\Pi = D p^n$) замість показника доходу (D) підставити добуток чинників, що впливають на його зміну, то отримаємо вихідні розрахункові формули для факторного аналізу цього показника наступних комунальних підприємств (позначення попередні):

- для підприємств міського електротранспорту

$$\Pi = N D K t V h \Pi p;$$

- для банного господарства

$$\Pi = M D t K \Pi p^n;$$

- для пральні

$$\Pi = N D K t V \beta \Pi p^n;$$

- для підприємств із санітарного очищення міст

$$\Pi = N D K t V \Pi p^n;$$

- для каналізаційного підприємства

$$\Pi = N K \beta \Pi p^n;$$

- для газового господарства

$$\Pi = R K f \Pi p^n;$$

- для підприємства теплових мереж

$$\Pi = B K f \Pi p^n;$$

- для підприємств зеленого господарства

$$\Pi = S n \Pi p^n.$$

Розрахунок впливу зазначених вище чинників на зміну прибутку того чи іншого підприємства обчислюють за допомогою відповідних модифікацій методу ланцюгових підстановок.

Великого значення в умовах ринку набуває маржинальний підхід до вивчення прибутку підприємства. Основою такого підходу є поділ усіх затрат аналізованого підприємства на умовно-постійні та умовно-змінні за певний період часу і використанням у процесі аналізу прибутку показника маржинального доходу. У цьому випадку взаємозв'язок прибутку і факторів, що впливають на його зміну можна зобразити на такій схемі (рис. 9.7).

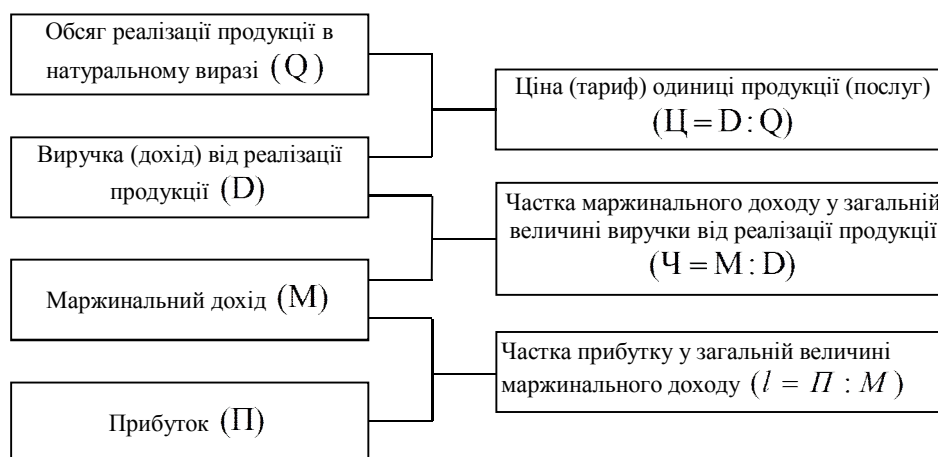


Рисунок 9.7 – Логічна схема взаємозв'язку прибутку, маржинального доходу і факторів, що впливають на їхню зміну

Із наведеної блок-схеми взаємозв'язку (рис. 9.7) випливає така вихідна розрахункова формула для факторного аналізу прибутку:

$$П = QЦЧℓ.$$

Підрахунок впливу цих факторів на зміну прибутку можна здійснити за такими формулами:

$$\Delta П_Q = (Q_1 - Q_0)Ц_0Ч_0\ell_0;$$

$$\Delta П_Ц = Q_1(Ц_1 - Ц_0)Ч_0\ell_0;$$

$$\Delta П_Ч = Q_1Ц_1(Ч_1 - Ч_0)\ell_0;$$

$$\Delta П_\ell = Q_1Ц_1Ч_1(\ell_1 - \ell_0).$$

Вихідні дані для факторного аналізу в цьому випадку можна подати у вигляді такої таблиці (табл. 9.6).

Таблиця 9.6 – Вихідні дані для маржинального підходу до аналізу прибутку підприємства

Показники	Базисний період	Звітний період	Відхилення (+,-)		Темп зміни, %
			абсолютне	відносне, %	
1	2	3	4	5	6
Вихідні					
1. Обсяг реалізації продукції в натуральному виразі, одиниць (Q).					
2. Виручка (дохід) від реалізації продукції, тис. грн (D).					
3. Умовно-змінні витрати, тис. грн (B^3).					
4. Маржинальний дохід, тис. грн ($M = D - B^3$).					
5. Умовно-постійні витрати, тис. грн (B^Π).					
6. Прибуток, тис. грн ($\Pi = M - B^\Pi$).					
Розрахункові					
7. Ціна (тариф) одиниці продукції (послуг), грн ($\Pi = D : Q$).					
8. Частка маржинального доходу у загальній величині виручки від реалізації продукції ($\chi = M : D$).					
9. Частка прибутку у загальній величині маржинального доходу ($\ell = \Pi : M$).					

Варто зазначити, що маржинальний підхід дає можливість визначити критичний обсяг виробництва продукції ($Q^{кр}$), тобто обсяг, який забезпечує беззбитковість діяльності підприємства. Це досягається в тому випадку, коли виручка (дохід) від реалізації продукції ($D = Q\Pi$) дорівнює повній її собівартості ($B = B^\Pi + B^3 = B^\Pi + Q^{кр}B^3$; де B^3 – умовно-змінні витрати на одиницю продукції), тобто (див.: Ізмайлова К.В. Фінансовий аналіз. - К.: МАУП, 2000, с. 33-36):

$$Q^{кр}\Pi = B^\Pi + Q^{кр}B^3,$$

звідки

$$Q^{кр}\Pi - Q^{кр}B^3 = B^\Pi,$$

$$Q^{кр}(\Pi - B^3) = B^\Pi.$$

І накінець

$$Q^{кр} = \frac{B^\Pi}{\Pi - B^3}.$$

Значення останнього рівняння ($m = \Pi - v^3$) становить маржинальний дохід на одиницю продукції.

Остання формула дає змогу встановити, скільки одиниць однорідної продукції (послуг) необхідно реалізувати, щоб умовно-постійні витрати були покриті маржинальним доходом, який дає кожна одиниця реалізованої продукції.

Приклад 1. Умовно-постійні витрати на вирощування квіткової продукції виду «А» на підприємстві зеленого господарства становили $V^{\Pi} = 130\,250$ грн; ціна реалізації одиниці продукції $\Pi = 30$; рівень умовно-змінних витрат на одиницю продукції $v^3 = 17,5$ грн. Необхідно визначити, який обсяг квіткової продукції треба реалізувати, щоб покрити величину умовно-постійних витрат. Для розв'язування цієї задачі скористаємось наведеною вище формулою:

$$Q^{кр} = V^{\Pi} : (\Pi - v^3) = 130\,250 : (30 - 17,5) = 130\,250 : 12,5 = 10\,420 \text{ одиниць}$$

Отже, для того щоб покрити умовно-постійні витрати в обсязі 130 250 грн, достатньо реалізувати 10 420 одиниці цієї квіткової продукції. Крім цього знадобиться маржинальний дохід в обсязі 12,5 грн, який дає кожна реалізована одиниця продукції.

Приклад 2. Необхідно визначити критичний для підприємства рівень умовно-постійних витрат, виходячи з заданого обсягу реалізації продукції $Q = 10\,250$ одиниць квіткової продукції з фіксованою ціною за одиницю $\Pi = 30$ грн. і заданим рівнем умовно-змінних витрат на одиницю продукції $v^3 = 17,5$ грн. У цьому випадку критичний рівень умовно-постійних витрат буде становити:

$$V_{кр}^{\Pi} = Q(\Pi - v^3) = 10\,250(30 - 17,5) = 128\,125 \text{ грн.}$$

Отриманий рівень умовно-постійних витрат дає можливість уникнути збитків для підприємства.

Приклад 3. Необхідно визначити критичний рівень ціни реалізації квіткової продукції, якщо $Q = 10\,250$ одиниць; $V^{\Pi} = 130\,250$ і $v^3 = 17,5$ грн.

Для розв'язування цієї задачі подамо наведене вище рівняння ($Q^{кр}\Pi = V^{\Pi} + Q^{кр}v^3$) у такому вигляді:

$$Q^{кр}\Pi = V^{\Pi} + Q^{кр}v^3;$$

Звідки

$$\Pi_{кр} = \frac{V^{\Pi} + Qv^3}{Q} = \frac{V^{\Pi}}{Q} + \frac{Qv^3}{Q} = \frac{V^{\Pi}}{Q} + v^3.$$

Критичний рівень ціни реалізації квіткової продукції буде дорівнювати:

$$C_{кр} = \frac{B^n}{Q} + \epsilon^3 = \frac{130250}{10250} + 17,5 = 30 \text{ грн.}$$

Якщо підприємство реалізує продукцію за цінами, нижчими за критичні, воно зазнає збитків, а за цінами, що перевищують критичні, – одержує прибуток.

Приклад 4. Заданий обсяг реалізації квіткової продукції $Q = 10\,250$ одиниць; умовно-постійні витрати $B^n = 130\,250$ грн; ціна реалізації одиниці продукції $C = 30$ грн. Необхідно визначити критичний рівень умовно-змінних витрат на одиницю продукції ($\epsilon_{кр}^3$).

Представимо наведене вище рівняння $Q \cdot C = B^n + Q \cdot \epsilon^3$ у такому вигляді:

$$Q \cdot C = B^n + Q \cdot \epsilon_{кр}^3.$$

Звідки, критичний рівень умовно-змінних витрат на одиницю продукції дорівнює:

$$\epsilon_{кр}^3 = \frac{Q \cdot C - B^n}{Q} = \frac{10250 \times 30 - 130250}{10250} = 17,3 \text{ грн.}$$

Якщо на підприємстві умовно-змінні витрати перевищують критичний рівень, то воно зазнає збитків, а якщо вони нижчі за критичний рівень – підприємство одержує прибуток.

Варто зазначити, що під час виробництва і реалізації водночас різних видів продукції (послуг), необхідно мати на увазі, що вони мають різні ціни і вимагають різних умовно-змінних витрат. У цьому разі точка беззбитковості, коли доходи від реалізації продукції дорівнюють загальним витратам на її виробництво (тобто немає ні збитків, ні прибутку), залежить від частки кожного виду продукції у сукупному обсязі реалізації. Під час визначення точки беззбитковості для декількох видів продукції насамперед розраховують частку кожного виробу в загальному обсязі реалізації, потім обчислюють узагальнений зважений маржинальний дохід і на підставі цього підраховують критичний обсяг виробництва в розрізі кожного з виробів.

Приклад 5. Користуючись вихідними даними таблиці 9.7, необхідно розрахувати критичні обсяги реалізації квіткової продукції видів «А» і «Б».

Таблиця 9.7 – Вихідні дані для обчислення критичних обсягів виробництва і реалізації декількох видів продукції

Показники	Види продукції	
	А	Б
Обсяг продукції, одиниць	10 242	15 000
Ціна реалізації одиниці продукції, грн	30	33
Змінні витрати на одиницю продукції, грн	17,5	18
Маржинальний дохід на одиницю продукції, грн	12,5	12,8
Виручка від реалізації продукції, грн	307 260	495 000
Частка окремого виду продукції в сукупному обсязі реалізації, %	0,383	0,617
Загальні постійні витрати, грн	130 250	

Зважений маржинальний дохід (m^{36}) розраховується як сума добутків маржинального доходу (m) за окремими видами продукції на їхню частку (d):

$$m^{36} = \sum Md = 12,5 \cdot 0,383 + 12,8 \cdot 0,617 = 12,7 \text{ грн.}$$

Загальний критичний обсяг виробництва (точка беззбитковості) дорівнює:

$$Q_{кр} = B^n : m^{36} = 130250 : 12,7 = 10256 \text{ одиниць}$$

$$\text{у тому числі: } Q_{кр}^A = 10256 \cdot 0,383 = 3928 \text{ одиниць;}$$

$$Q_{кр}^B = 10256 \cdot 0,617 = 6328 \text{ одиниць.}$$

За такої структури продукції підприємство не матиме ні прибутку, ні збитків (виручка дорівнюватиме загальним витратам).

Великого значення під час аналізу набуває вивчення динаміки співвідношень таких трьох показників, що характеризують фінансову діяльність підприємства: доходів, витрат і прибутку. Найдоцільніше виконувати такий порівняльний аналіз наведених показників за декілька періодів, відстежуючи тенденції їхньої зміни з метою своєчасного здійснення відповідних заходів. Із цією метою можна використати таку таблицю (табл. 9.8).

Таблиця 9.8. – Порівняльний аналіз динаміки співвідношень фінансових показників підприємства

Показники	Періоди				
	перший (базисний)	другий	третій	четвертий	п'ятий
Доходи, тис. грн					
У відсотках до базисного періоду					
У відсотках до попереднього періоду					
Витрати, тис. грн					
У відсотках до базисного періоду					
У відсотках до попереднього періоду					
Прибуток, тис. грн					
У відсотках до базисного періоду					
У відсотках до попереднього періоду					

У процесі аналізу прибутку доцільно також вивчати динаміку зміни цього показника в зіставленні з темпами зростання таких важливих показників діяльності підприємства, як кількість працівників, величина основних засобів (капіталу) і обсяг продукції (послуг). Оптимальним з економічного погляду певною мірою можна вважати таке співвідношення індексів цих показників:

$$1 < I_T < I_\Phi < I_Q < I_\Pi,$$

де I_T, I_Φ, I_Q, I_Π – відповідно індекс чисельності працівників, основних засобів, обсягу продукції (послуг), прибутку.

Порівняльний аналіз співвідношень зміни цих показників дає змогу отримати найбільш інформативні аналітичні висновки. Так, наведене вище співвідношення дає підставу стверджувати, що трудовий і технічний потенціали аналізованого підприємства зростають, збільшується порівняно з ними обсяг продукції, більш високими темпами зростає прибуток. Це дозволяє позитивно оцінити виробничо-господарську діяльність досліджуваного підприємства.

Варто зазначити, що ефективність роботи підприємства значною мірою залежить від якості прийнятих управлінських рішень, що стосується ефективності використання одержаного прибутку. Основними напрямками використання чистого прибутку є: виробничо-технічний і соціальний розвиток підприємства, матеріальне заохочення працівників та інші витрати. У процесі порівняння планових і фактичних даних про використання прибутку за цими напрямками необхідно визначити відповідні абсолютні і відносні відхилення від витрат, що заздалегідь закладалися у бізнес-план, а також підрахувати втрати, що є непродуктивними (оплата економічних санкцій тощо). Усі непродуктивні втрати необхідно оцінити з погляду наявності упущеної можливості їхнього уникнення у майбутньому.

Варто мати на увазі, що прибуток підприємства сам по собі не характеризує рівень ефективності господарської діяльності підприємства. Отже, для більш повної оцінки роботи підприємства використовують відносний показник прибутку – рентабельність (від німецького *rentabel* – дохідний, прибутковий). Цей показник визначає доходність підприємства. Рентабельність виробництва в її класичному визначенні розраховується як відношення прибутку до середньої вартості основних виробничих засобів та нормованих оборотних коштів. На зміну цього показника впливають різноманітні фактори, які тісно зв'язані зі структурою виробничих засобів, їхнім використанням, величиною прибутку. Найбільш узагальнюючими факторами, що безпосередньо впливають на рентабельність виробничих засобів (P) є: частка

активних виробничих засобів в їхній загальній вартості (d), їхня капіталовіддача (f^a) і рівень рентабельності об'єму продаж (P^Π). Цей зв'язок аналізованого і факторних показників можна зобразити такою розрахунковою формулою:

$$P = d f^a P^\Pi.$$

Вплив цих факторів на загальну зміну рентабельності виробничих засобів обчислюється на основі таких формул:

а) вплив фактора « d » (ΔP_d)

$$\Delta P_d = (d_1 - d_0) f_0^a P_0^\Pi;$$

б) вплив фактора « f^a » (ΔP_{f^a})

$$\Delta P_{f^a} = d_1 (f_1^a - f_0^a) P_0^\Pi;$$

в) вплив фактора « P^Π » (ΔP_{P^Π})

$$\Delta P_{P^\Pi} = d_1 f_1^a (P_1^\Pi - P_0^\Pi).$$

Наведена вище формула рівня рентабельності виробничих засобів витікає з наступної блок-схеми взаємозв'язку показників (рис. 9.8)



Рисунок 9.8 – Блок-схема взаємозв'язку рівня рентабельності виробничих засобів і основних чинників, що впливають на його зміну

На основі цієї схеми рівень рентабельності дорівнює:

$$P = \frac{\Pi}{\Phi^y} = \frac{\Phi^a}{\Phi^y} \cdot \frac{Q}{\Phi^a} \cdot \frac{\Pi}{Q} = d f^a P^\Pi.$$

Крім наведеного вище показника рентабельності, у практиці аналітичної роботи використовують також інші. Низка комунальних підприємств розраховують рентабельність за співвідношенням прибутку, отриманого від

реалізації продукції (робіт, послуг) і її собівартості або обсягом виконаних будівельно-монтажних робіт. Залежно від визначеної мети і цілей аналізу можна обчислювати та досліджувати різноманітні показники-індикатори, що характеризують рентабельність капіталу, активів, продукції, інвестиційних проектів та ін.

Усі ці показники відносні і показують, скільки одиниць прибутку (валового, операційного, оподаткованого, чистого тощо) припадає на одиницю реалізованої продукції (продажів) або на одиницю застосованих ресурсів (капіталу).

Рентабельність продукції характеризує ефективність витрат на її виробництво і збут. Цей показник обчислюється як відношення прибутку до повної собівартості реалізованої продукції або до її обсягу. У сучасних умовах господарювання в обліково-аналітичній теорії та практиці використовують різні варіанти оцінки рівня рентабельності продукції (рентабельності продажів) залежно від того, який з показників фінансового результату беруть в основу розрахунку. Найчастіше це показники валового, операційного і чистого прибутку. Виходячи з цього, розраховують такі показники рентабельності продажу:

- валова рентабельність реалізованої продукції (продажу) - відношення валового прибутку до величини чистого доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг);

- операційна рентабельність реалізованої продукції (продажу) – відношення операційного прибутку до величини чистого доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг);

- чиста рентабельність реалізованої продукції (продажу) – відношення чистого прибутку до величини чистого доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг).

Рентабельність застосованих (інвестованих) ресурсів визначається як відношення прибутку підприємства до вартості виробничих засобів, балансових активів, власного чи акціонерного капіталу.

У ході аналізу необхідно вивчити динаміку перелічених вище показників рентабельності за низку періодів, зробити порівняння з аналогічними галузевими показниками, з такими саме показниками підприємств-конкурентів, що дозволить визначити, чи є аналізоване підприємство конкурентоспроможним.

Для більш наочного зображення вихідної і розрахункової аналітичної інформації під час аналізу можна використати таку таблицю (табл. 9.9).

Таблиця 9.9 – Вихідні дані для аналізу рівня рентабельності

Показники	Базисний період	Звітний період	Темп зростання, %
1	2	3	4
1. Виручка від реалізації продукції, тис. грн			
2. Собівартість реалізованої продукції, тис. грн			
3. Середня вартість виробничих засобів, тис. грн			
4. Власний капітал, тис. грн			
5. Активи, тис. грн			
6. Валовий прибуток від реалізації продукції, тис. грн			
7. Операційний прибуток, тис. грн			
8. Чистий прибуток, тис. грн			
9. Рентабельність поточних витрат (p.6 : p.2), %			
10. Валова рентабельність продажу (p.6 : p.1), %			
11. Операційна рентабельність продажу (p.7 : p.1), %			
12. Чиста рентабельність продажу (p.8 : p.1), %			
13. Рентабельність виробничих засобів (p.6 : p.3), %			
14. Рентабельність власного капіталу (p.8 : p.4), %			
15. Рентабельність активів (p.8 : p.5), %			

Особливого значення під час аналізу фінансових результатів надається дослідженню показників рентабельності капіталу (інвестицій), які характеризують взаємозв'язок прибутку і капіталу, інвестованого у формування активів підприємства для отримання цього прибутку. Базовими для розрахунку рентабельності капіталу (інвестицій) беруть показники капіталу (активи підприємства, власний капітал, довгостроковий інвестований капітал (сума власного і довгострокового позикового капіталу), а показниками фінансового результату є відповідні показники прибутку. Найчастіше в сучасних умовах господарювання під час проведення аналітичних розрахунків із позицій підприємства та його інвесторів, а також при обґрунтуванні рішень щодо управління структурою капіталу використовують наведений вище показник чистої рентабельності активів (P^q):

$$P^q = \frac{\Pi^q}{A};$$

де Π^q – загальна сума чистого прибутку підприємства, отримана від усіх видів його господарської діяльності;

A – активи підприємства (підсумок балансу), вартісна оцінка яких відповідає сумі всього інвестованого в підприємство капіталу.

Запропонований аналітиками компанії Дюпон («Du Pont de Nemours») для власних потреб, він сьогодні поширений як зручний аналітичний показник. Найпростішою з моделей факторного аналізу капіталу (інвестицій) є відома двохфакторна модель аналізу чистої рентабельності активів – «Модель Дюпона» (Див.: Г. І. Кіндрацька, М. С. Білик, А. Г. Загородній Економічний аналіз: теорія і практика: підручник / За ред. проф. А. Г. Загороднього. – Львів : «Магнолія 2006», 2007. – стор. 393–394), яку схематично можна зобразити наступним чином (рис. 9.9)



Рисунок 9.9 – Структурно-логічна модель двохфакторного аналізу показника чистої рентабельності активів підприємства

Виходячи з цієї схеми, двохфакторна модель аналізу чистої рентабельності у математичному виразі матиме такий вигляд:

$$P^a = \frac{\Pi^ч}{A} = \frac{D}{A} \times \frac{\Pi^ч}{D} = KP.$$

Отже, чиста рентабельність активів дорівнює добуткові двох факторів: коефіцієнта оборотності активів (K) і чистої рентабельності основної діяльності (P). Перший чинник відображає ділову активність підприємства (швидкість обороту його майна), другий – характеризує ефективність (прибутковість) основної діяльності підприємства.

Застосовуючи до цієї моделі метод ланцюгових підстановок, можна кількісно оцінити вплив кожного з наведених чинників на зміну показника чистої рентабельності активів:

вплив чинника «K» – (ΔP_K^a)

$$\Delta P_K^a = (K_1 - K_0) P_0;$$

вплив чинника «P» – (ΔP_P^a)

$$\Delta P_P^a = K_1 (P_1 - P_0).$$

Поглиблюючи далі аналіз, можна розрахувати вплив на зміну показника чистої рентабельності активів і інших чинників. Взаємозв'язок цього показника і основних факторів, що впливають на його зміну у цьому випадку, можна подати у вигляді такої схеми (рис. 9.10).

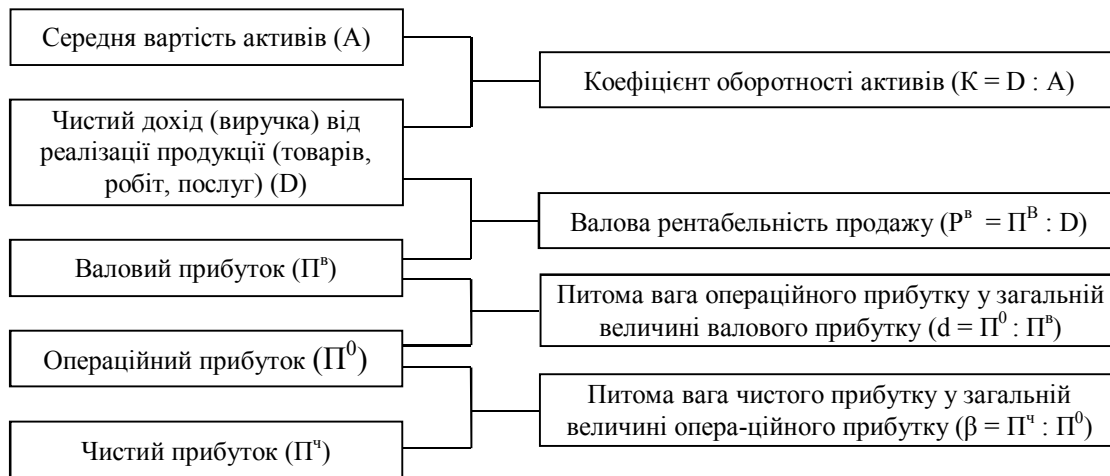


Рисунок 9.10 – Блок-схема взаємозв'язку показника чистої рентабельності активів і основних чинників, що впливають на його зміну

10 АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

У сучасних економічних умовах діяльність кожного підприємства є предметом уваги великого кола учасників ринкових відносин, зацікавлених у результатах його функціонування. Для виживання підприємства в цих умовах його управлінському персоналу необхідно постійно стежити за ситуацією на ринку і забезпечувати високу конкурентоспроможність виробленої продукції (наданих послуг).

Одним із інструментів вивчення реальної конкурентоспроможності підприємства є аналіз його фінансового стану. Фінансовий стан – це результат економічної діяльності підприємства, що характеризується величиною засобів виробництва, їхнім розміщенням і джерелами утворення, це здатність підприємства фінансувати свою діяльність. Вона характеризується забезпеченістю фінансовими ресурсами, необхідними для нормального функціонування підприємства, доцільним їхнім розміщенням та ефективним використанням. Фінансовий стан підприємства – це показник його кредитоспроможності, платоспроможності, фінансової конкурентоспроможності, виконання платіжних зобов'язань перед державою,

іншими підприємствами, працівниками. Інформаційною базою для аналізу фінансового стану є бухгалтерська звітність підприємства, яка відображає його майновий і фінансовий стан на конкретну дату. Конкретними джерелами інформації є форми фінансової звітності (форма № 1 – «Баланс», форма № 2 – «Звіт про фінансові результати», форма № 3 – «Звіт про рух грошових коштів», форма № 4 – «Звіт про власний капітал», форма № 5 – «Примітки до річної фінансової звітності»), дані статистичного, бухгалтерського та оперативного обліку стосовно фінансових ресурсів підприємства. Методологічні основи формування інформації у фінансовій звітності регламентуються Положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку України.

Під час вивчення фінансового стану підприємства використовуються такі види аналізу:

- горизонтальний (трендовий) аналіз – вивчення окремих показників фінансової звітності і їх похідних за низку періодів, що дає можливість виявити тенденції абсолютних і відносних змін цих показників у динаміці;

- вертикальний (структурний) аналіз – розрахунок питомої ваги окремих статей у загальній валюті бухгалтерського балансу, тобто дослідження структури статей активу і пасиву на звітну дату, що дозволяє визначати й прогнозувати структурні зрушення у складі майна та капіталу і напрямках його використання;

- коефіцієнтний аналіз – визначення співвідношень між окремими абсолютними показниками (статтями звітності), що дозволяє провести їхнє порівняння з аналогічними даними за попередні періоди, із показниками конкурентів, із середньогалузевими показниками для дослідження закономірностей зміни фінансового стану підприємства, його конкурентоспроможності і визначення рейтингового місця цього підприємства серед інших підприємств галузі.

Основними напрямками аналізу фінансового стану підприємства є вивчення чинників, які позитивно чи негативно впливають на його фінансовий стан, підготовка відповідних проектів управлінських рішень щодо покращення фінансової стабільності та платоспроможності аналізованого підприємства, розроблення заходів для оптимізації складу, структури й ефективного використання фінансових ресурсів.

Завдання аналізу фінансового стану підприємства можуть бути різними. Це залежить передусім від тих цілей, які ставлять перед аналізом його користувачі (власники і спеціалісти підприємства, кредитори, постачальники, покупці, конкуренти, податкові органи, аудиторські фірми, консультанти, юристи,

профспілки та ін.), а також від специфіки виробничо-фінансової діяльності того чи іншого досліджуваного підприємства. Більш детальний аналіз фінансового стану підприємства може проводити його адміністрація, бо вона має змогу використовувати для цього дані всіх джерел інформації, що є на підприємстві.

У системі інформаційної бази фінансового аналізу центральне місце посідає бухгалтерський баланс, який є найважливішим джерелом даних про фінансовий стан підприємства на певну дату. Він відображає стан коштів підприємства та їхніх джерел у грошовій оцінці й кінцевий результат його виробничо-фінансової діяльності. Як відомо, бухгалтерський баланс складається з двох частин: перша (ліва) – актив, друга (права) – пасив. У першій частині балансу відображаються склад і розміщення засобів підприємства, в другій – джерела створення цих засобів (зобов'язання перед державою, банками, бюджетом, постачальниками тощо). Сума активу балансу (валюта балансу) завжди повинна дорівнювати сумі пасиву. Кожна стаття балансу має грошовий вираз, що називається оцінкою статті. Баланс має три розділи активу балансу: 1 – необоротні активи, 2 – оборотні активи, 3 – необоротні активи, утримуванні для продажу та групи вибуття і чотири розділи пасиву: 1 – власний капітал, 2 – довгострокові зобов'язання і забезпечення, 3 – поточні зобов'язання і забезпечення, 4 – зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття.

Виходячи з цього, у процесі вивчення фінансового стану підприємства доцільно виконати аналіз балансу, майна і джерел його утворення, ліквідності й платоспроможності, фінансової стійкості, ділової активності та ймовірності банкрутства суб'єкта господарювання.

Аналіз балансу починають зі встановлення зміни валюти балансу (вартості усього майна підприємства) за досліджуваний період. Для цього порівнюється валюта балансу за звітний і попередній періоди. Зростання валюти балансу порівняно з минулим періодом оцінюється позитивно, це свідчить, як правило, про збільшення виробничих можливостей підприємства. Але потрібно звернути увагу на те, за рахунок чого зросла валюта. Якщо це сталося шляхом збільшення власного капіталу або хоча б його частки разом зі збільшенням суми позикових коштів, то таке зростання є позитивним. Однак необхідно замислитися над збільшенням тільки боргових зобов'язань. Зростання кредиторської заборгованості за низької ліквідності активів оцінюється негативно.

Зменшення загальної суми фінансових ресурсів підприємства (валюти балансу) означає спад (згортання) у його господарській діяльності (зниження попиту на продукцію, збитки від реалізації продукції, ліквідація недоамортизованих об'єктів основних засобів і нематеріальних активів, брак сировини, матеріалів, нестачі, псування товарно-матеріальних цінностей у разі невіднесення їх на винних, витрати за рахунок прибутку на матеріальне заохочення працюючих, на виплату дивідендів, на соціальні заходи в розмірах, які перевищують новостворені відповідні цільові фонди, зменшення суми короткотермінових і довготермінових кредитів комерційних банків, інших позикових ресурсів тощо).

Валюта балансу яскраво свідчить про те, якими фінансовими ресурсами володіє підприємство на звітну дату, а динаміка цього показника характеризує процес нарощування або, навпаки, зменшення фінансового потенціалу цього підприємства. Постійне зростання валюти балансу, тобто загальної суми фінансових ресурсів є ознакою фінансової стабільності господарювання будь-якого підприємства.

Варто зазначити, що валюта балансу відображає орієнтовану оцінку суми коштів, які є в розпорядженні підприємства. Ця оцінка є обліковою і не відображає певною мірою реальної суми коштів, які можна отримати за майно в разі ліквідації підприємства. Вона залежить від ринкової кон'юнктури і може відхилятися в будь-який бік від звітної, особливо в період інфляції. Тому під час аналізу валюти балансу необхідно враховувати фактор інфляції. Але крім цього, варто мати на увазі, що залежно від ступеня схильності до інфляційних процесів усі статті балансу класифікують на монетарні й немонетарні. До монетарних активів належать ті, що відображають засоби і зобов'язання в поточній грошовій оцінці (кошти, депозити, короткострокові фінансові вкладення, засоби в розрахунках). Ці статті балансу не підлягають переоцінюванню. Немонетарні активи – це основні засоби, виробничі запаси, незакінчене капітальне будівництво, незавершене виробництво, готова продукція, товари для продажу. Реальна вартість цих активів змінюється з бігом часу і зміною цін, а тому вони потребують переоцінювання.

Для більш детального вивчення характеру динаміки і структурних змін активу й пасиву балансу за досліджуваний період необхідно провести його горизонтальний і вертикальний аналіз (табл. 10.1).

Таблиця 10.1 – Аналіз складу, структури і динаміки активу й пасиву бухгалтерського балансу, тис. грн

Статті балансу	Код рядка балансу	Горизонтальний аналіз					Вертикальний аналіз		
		на початок звітного періоду	на кінець звітного періоду	темп зміни, % $\frac{зп.2}{зп.1} \cdot 100$	відхилення (+,-)		питома вага статей, %		відхилення, пункти
					абсолютне (179гр. 2-гр.1)	відносне, % $(\frac{зп.3}{зп.1} \cdot 100)$	на початок звітного періоду	на кінець звітного періоду	
АКТИВ	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Необоротні активи									
2. Оборотні активи									
3. Необоротні активи, утримувані для продажу та груп вибуття									
Баланс									
ПАСИВ									
1. Власний капітал									
2. Довгострокові зобов'язання і забезпечення									
3. Поточні зобов'язання і забезпечення									
4. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття									
Баланс									

Для загальної оцінки динаміки фінансового стану доцільно вивчати темп зміни валюти балансу (сукупних активів) у зіставленні з індексами таких важливих показників діяльності підприємства, як обсяг продажів і показники прибутку (валовий прибуток, операційний і чистий). Випередження темпів приросту обсягу продажів (доходу, виручки) від реалізації продукції порівняно з темпами приросту валюти балансу свідчить про покращення використання майна підприємства, про ефективніше використання фінансових ресурсів підприємства.

Якщо індекси зазначених показників будуть випереджати темпи зростання валюти балансу, то це свідчить про поліпшення використання засобів на підприємстві. У цьому разі має виконуватися таке співвідношення індексів вказаних вище показників:

$$1 < I_B < I_{BK} < I_P < I_{BP} < I_{OP} < I_{CP},$$

де I_B , I_{BK} , I_P , I_{BP} , I_{OP} , I_{CP} – відповідно індекси валюти балансу (сукупних активів), власного капіталу, обсягу продажів (реалізації продукції), валового, операційного і чистого прибутку.

Таке співвідношення показників є оптимальним, його прийнято називати «золотим правилом економіки підприємства». Воно означає, що:

- підприємство нарощує економічний потенціал і масштаби своєї діяльності;
- обсяг реалізації продукції зростає швидше від економічного потенціалу (ресурси підприємства використовуються ефективніше);
- прибуток випереджає темпи зростання сукупного капіталу і обсягу реалізації продукції;
- підвищується рівень рентабельності продажів;
- зміцнюється фінансовий стан підприємства.

Використовуючи інформаційні дані бухгалтерського балансу, необхідно більш детально проаналізувати окремі складові частини його активу й пасиву. Варто зазначити, що стабільність фінансового стану підприємства передусім залежить від правильності й доцільності вкладення фінансових ресурсів у активи, тому для його оцінки треба дослідити склад і структуру майна, джерела його утворення і причини їхньої зміни. Особливу увагу при цьому необхідно приділити вивченню причин, що негативно впливають на фінансовий стан підприємства. Для вирішення цих завдань потрібно виконати горизонтальний та вертикальний аналіз вартості всього майна підприємства і суми джерел його утворення. Це дає змогу визначити динаміку зміни кожного виду майна і джерела його утворення порівняно з минулим періодом, а також вивчити причини структурних змін у їхньому складі, що спостерігалися в звітному періоді.

Інформація, яка наводиться в пасиві балансу, дозволяє встановити не тільки структурні зміни у складі власного і позикового капіталу, перманентного (постійного) і змінного, а також установити, якою мірою підприємство може спиратися на власні кошти і скільки необхідно позичити. Пасив балансу показує, звідки взяли на підприємстві кошти, кому воно за них зобов'язане і наскільки ефективно використовуються власні й позичені кошти.

Горизонтальний та вертикальний аналіз майна і суми джерел його утворення взаємодоповнюють один одного. Тому доцільно у процесі такого аналізу використовувати аналітичні таблиці, що характеризують як структуру майна і суми його утворення, так і зміну окремих його видів.

Крім з'ясування спрямованості зміни всього балансу, його основних частин (активу та пасиву), варто більш детально проаналізувати характер зміни окремих статей і розділів, тобто здійснити подальший аналіз як по горизонталі, так і по вертикалі. Зокрема доцільно виконати поглиблений аналіз складу,

структури і динаміки необоротних, нематеріальних і оборотних активів, вивчити стан виробничих запасів, дебіторської заборгованості, види і терміни її утворення, дослідити кошти та їхні еквіваленти. Під час подальшого аналізу потрібно вивчити динаміку і структуру власного капіталу, позикових коштів, кредиторської заборгованості, з'ясувати причину змін їхніх окремих складових і надати оцінку цим змінам за досліджуваний період. У процесі такого аналізу можна використати аналітичні таблиці, у підметі яких наводять перелік аналізованих показників (складових досліджуваних статей), а в колонках присудка відображають фактичні дані, що характеризують абсолютні значення цих показників на початок і кінець звітного періоду, їх питому вагу, а також абсолютні й відносні відхилення.

Позитивної оцінки заслуговує такий стан, за якого в активі балансу збільшується величина коштів, цінних паперів, короткострокових і довгострокових фінансових вкладень і, як правило, основних засобів, капітальних вкладень, нематеріальних активів і виробничих запасів, а в пасиві зростають суми власного капіталу, прибутку, резервного фонду, фондів спеціального призначення. Негативної оцінки заслуговує наявність і збільшення за статтями «Резерв збитків або резерв належних виплат». Тривожним сигналом є переважно різке збільшення дебіторської та кредиторської заборгованості порівняно з попереднім періодом. Ознакою незадовільної роботи підприємства є наявність простроченої дебіторської і кредиторської заборгованості. Варто зазначити, що як збільшення, так і зменшення дебіторської і кредиторської заборгованості можуть призвести до негативних наслідків для фінансового стану підприємства. Наприклад, зменшення дебіторської заборгованості відносно кредиторської може статися через погіршення партнерських стосунків із клієнтами (зменшення кількості покупців продукції) і, навпаки, збільшення дебіторської заборгованості проти кредиторської може бути наслідком неплатоспроможності покупців продукції (послуг). Аналізуючи дебіторсько-кредиторську заборгованість, необхідно дослідити причини її виникнення, виходячи з конкретної виробничої ситуації на підприємстві.

Фінансові результати підприємства значною мірою залежать від стану виробничих запасів. Із метою нормального ходу виробництва і збуту продукції виробничі запаси мають бути оптимальними. Великі надпланові запаси можуть призвести до заморожування оборотного капіталу, уповільнення його оборотності, а в результаті погіршується фінансовий стан підприємства. У той же час нестача виробничих запасів також негативно впливає на фінансовий

стан підприємства, оскільки скорочує виробництво і зменшує величину прибутку. Виходячи з цього, у процесі аналізу виробничих запасів необхідно на це звертати увагу і визначати оптимальну їх величину.

Становить інтерес вивчення співвідношення динаміки оборотних і необоротних активів, а також дослідження стану майна і ефективності його використання. Для цього під час проведення аналізу фінансового стану підприємства можна використати наступні показники (тут і далі при їхньому розрахунку використовують коди рядків із форми № 1 «Баланс»).

1. Коефіцієнт співвідношення (координації) оборотних (мобільних) і необоротних (немобільних) активів (коефіцієнт мобільності активів):

$$\frac{\text{Оборотні активи (оборотний капітал) (р.1195 + р.1200)}}{\text{Необоротні активи (необоротний капітал) (р.1095)}}$$

Якщо оборотні активи (кошти) збільшуються, а необоротні кошти зменшуються, то це означає, що на певному підприємстві спостерігається позитивна тенденція прискорення оборотності всього капіталу (майна), підвищення рівня його прибутковості і покращення фінансового стану. Абсолютна величина цього коефіцієнта рекомендується на рівні 0,5 [10].

2. Коефіцієнт мобільності вартості майна:

$$\frac{\text{Оборотні активи (р.1195 + р.1200)}}{\text{Вартість майна (валюта балансу) (р.1095)}}$$

3. Коефіцієнт мобільності оборотних активів:

$$\frac{\text{Оборотні виробничі активи (найбільш мобільні) (р.1100 + р.1102 + р.1200)}}{\text{Оборотні активи (р.1195 + р.1200)}}$$

4. Коефіцієнт співвідношення оборотних виробничих активів (фондів) і вартості всього майна:

$$\frac{\text{Оборотні виробничі активи (р.1102 + р.1102 + р.1200)}}{\text{Вартість майна (валюта балансу) (р.1300)}}$$

Збільшення коефіцієнтів мобільності вартості всього майна і оборотних активів свідчить про наявність тенденції прискорення оборотності майнових засобів підприємства.

В умовах ринкових відносин, коли можлива ліквідація підприємств через їхнє банкрутство, одним із найважливіших показників фінансового стану є ліквідність та платоспроможність.

Ліквідність підприємства – це його спроможність перетворювати свої активи на гроші, а платоспроможність – це можливість цього підприємства наявними грошовими ресурсами своєчасно погасити свої строкові зобов'язання. Ці поняття дуже близькі, але перше більш містке. Від ступеня ліквідності активів балансу залежить платоспроможність підприємства, це один із важливих індикаторів його фінансового стану.

Основою (фундаментом) ліквідності й платоспроможності підприємства є ліквідність його бухгалтерського балансу, що базується на рівновазі активів і пасивів. Зокрема на це під час вивчення фінансового стану підприємства необхідно здійснити аналіз ліквідності його бухгалтерського балансу, сутність якого полягає в порівнянні коштів із активу, згрупованих за ознакою їхньої ліквідності, із зобов'язаннями за пасивом, об'єднаними за строками погашення і в порядку цих строків.

Виходячи з цього, усі активи підприємства умовно поділяються на такі групи [7,16]:

1. Найбільш ліквідні активи (A_1), – це суми за всіма статтями коштів та їх еквівалентів, які можна використати для здійснення короткострокових розрахунків негайно (рядок 1165 другого розділу активу балансу).

2. Активи, що швидко реалізуються (A_2), – це активи, для перетворення яких у наявні кошти потрібний певний час. До цієї групи можна зарахувати дебіторську заборгованість та інші оборотні активи (рядки 1120, 1130, 1135, 1155, 1160). Ліквідність цієї групи оборотних активів залежить від платоспроможності платників, форм розрахунків, оформлення банківських документів, кваліфікації фінансових працівників тощо.

3. Активи, що реалізуються повільно (A_3), – до них належать запаси сировини, матеріалів, готової продукції, незавершене виробництво, інші оборотні активи (рядки 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1190, 1200). Для трансформації цих активів у готівку потрібний значно більший термін.

4. Важкореалізовані активи (A_4) – це активи, призначені для використання в господарській діяльності підприємства протягом тривалого періоду часу. До цієї групи включають усі статті першого розділу активу балансу «Необоротні активи» (рядок 1095), та всі інші активи, які не ввійшли до перших трьох груп.

Пасиви балансу підприємства, тобто його зобов'язання за ступенем зростання термінів їхнього погашення зі свого боку, також поділяються на чотири групи [7, 16]:

1. Найбільш термінові (негайні) зобов'язання (Π_1) – це прострочені зобов'язання і зобов'язання, строки сплати яких настають негайно. До цієї

групи включають кредиторську заборгованість (рядки 1615 до 1660 вкл.) і кредити банку, терміни повернення яких настали.

2. Короткострокові зобов'язання (Π_2) – це зобов'язання, строки сплати яких настають у найближчий час. До цих зобов'язань можна зарахувати короткострокові кредити банків (рядок 1600), поточну заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями (рядок 1610), векселі видані (рядок 1605).

3. Довгострокові зобов'язання (Π_3) – це зобов'язання, строки сплати яких віддалені на більш тривалий час. У цю групу включають довгострокові зобов'язання (рядок 1595).

4. Постійні зобов'язання (Π_4), які не мають фіксованого строку сплати. Це насамперед власний капітал, що постійно перебуває в розпорядженні підприємства (рядок 1495, а також рядки 1525, 1700).

Підприємство буде ліквідним, якщо його поточні активи перевищуватимуть короткострокові зобов'язання.

Для визначення ліквідності балансу необхідно зіставити підсумки по кожній наведеній вище групі активів і пасивів. Баланс вважається абсолютно ліквідним, якщо виконуються такі умови [16,22]:

1) найбільш ліквідні активи перевищують термінові (негайні) зобов'язання або дорівнюють їм ($A_1 \geq \Pi_1$);

2) активи, що швидко реалізуються, дорівнюють короткостроковим зобов'язанням або більші за них ($A_2 \geq \Pi_2$);

3) активи, що реалізуються повільно, дорівнюють довгостроковим зобов'язанням або більші за них ($A_3 \geq \Pi_3$);

4) важкореалізовані активи менші за постійні зобов'язання ($A_4 \leq \Pi_4$).

Дослідження під час проведення фінансового аналізу співвідношень цих груп активів і пасивів за кілька періодів дозволяє виявити основні тенденції зміни у структурі балансу і його ліквідності.

Якщо виконуються перші три умови (поточні активи перевищують зовнішні зобов'язання підприємства), то обов'язково буде виконуватися і остання умова, оскільки це свідчить про наявність у цього підприємства власних оборотних коштів, що забезпечує його фінансову стійкість. У той же час якщо не виконується одна з перших трьох умов, то це вказує на те, що фактична ліквідність балансу відрізняється від абсолютної, тобто в цьому випадку баланс не можна вважати абсолютно ліквідним. Під час аналізу ліквідності балансу можна використати наступну аналітичну таблицю (табл. 10.2).

Таблиця 10.2 – Аналіз ліквідності балансу, тис. грн

Актив	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду	Пасив	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду	Платіжний надлишок або недостача (+,-)	
						На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1. Найбільш ліквідні активи (A ₁)			1. Термінові (негайні пасиви (П ₁))				
2. Швидко реалізовані активи (A ₂)			2. Короткострокові зобов'язання (П ₂)				
3. Повільно реалізовані активи (A ₃)			3. Довгострокові зобов'язання (П ₃)				
4. Важко-реалізовані активи (A ₄)			4. Постійні зобов'язання (П ₄)				

Під час вивчення фінансового стану підприємства для оцінювання його ліквідності й платоспроможності використовують поряд із абсолютними показниками ще такі відносні коефіцієнти-індикатори:

1. Коефіцієнт абсолютної ліквідності (K_{а.л.}) – визначається відношенням найбільш ліквідних активів (A₁) до поточної кредиторської заборгованості підприємства (П₁+П₂):

$$K_{a.l.} = [A_1] : [П_1 + П_2].$$

Цей коефіцієнт показує, яку частину короткострокової заборгованості підприємство може погасити негайно. Чим більша його величина, тим вища гарантія погашення боргів. Теоретично достатнім вважається, якщо коефіцієнт абсолютної ліквідності знаходиться у межах 0,2–0,35 [10]. Це означатиме, що підприємство на 20–35 % може в поточний момент погасити всі свої короткострокові борги і платоспроможність його є нормальною.

2. Коефіцієнт швидкої (термінової, строгої) ліквідності (K_{ш.л.}) – обчислюється відношенням суми грошових коштів, короткострокових фінансових вкладень і дебіторської заборгованості (A₁+A₂) до поточної кредиторської заборгованості (П₁+П₂):

$$K_{ш.л.} = [A_1 + A_2] : [П_1 + П_2].$$

За світовим досвідом, цей показник має наближатися до 0,7–1 [22]. Якщо у складі оборотних активів значну питому вагу займають кошти і їхні еквіваленти (цінні папери), то це співвідношення може бути меншим. Коефіцієнт допомагає оцінити можливість погашення підприємством короткострокових зобов'язань у разі його критичного стану. У західній економічній літературі його називають коефіцієнтом миттєвої оцінки.

3. Коефіцієнт покриття (загальний коефіцієнт ліквідності, загальний коефіцієнт покриття боргів, коефіцієнт поточної ліквідності) (K_{Π}) – узагальнюючий коефіцієнт ліквідності, що розраховується відношенням поточних активів ($A_1+A_2+A_3$) до поточних зобов'язань ($\Pi_1+\Pi_2$):

$$K_{\Pi} = [A_1+A_2+A_3] : [\Pi_1+\Pi_2].$$

Він показує ступінь покриття оборотними активами величини поточних кредиторських зобов'язань, тобто скільки грошових одиниць поточних активів припадає на одну грошову одиницю поточних зобов'язань. За співвідношення 1:1 поточні активи дорівнюють короткостроковим зобов'язанням. Якщо на підприємстві зазначене співвідношення буде нижче за 1:1, то це є яскравим свідченням високого фінансового ризику, оскільки це підприємство не в змозі оплатити свої рахунки. Чим вищим є цей показник, тим більша впевненість кредиторів, що борги будуть погашені. Якщо поточні активи перевищують поточні зобов'язання, то підприємство вважається ліквідним. Значення цього показника залежить від сфери (галузі) і виду діяльності. У європейській аналітичній практиці визнано, що поточні активи повинні вдвічі перевищувати короткострокові зобов'язання. Теоретичне значення коефіцієнта покриття має бути в межах 1,5–2,5 [8, 22, 23].

Використання під час проведення фінансового аналізу підприємства різних показників ліквідності диктується різними інтересами споживачів аналітичної інформації. Так, коефіцієнт абсолютної ліквідності є важливим для постачальників сировини і матеріалів, коефіцієнт швидкої ліквідності – для банків, а коефіцієнт покриття викликає відповідний інтерес у покупців і власників акцій та облігацій підприємства.

Аналізуючи показники ліквідності, треба мати на увазі, що величина їх є певною мірою умовною, оскільки ліквідність активів і терміновість зобов'язань за балансом підприємства можна визначити доволі приблизно. Це залежить від негативного впливу різних чинників (оборотності запасів, дебіторської заборгованості, частки залежалих матеріалів і готової продукції, питомої ваги прострочених і нереальних для стягнення платежів та ін.), що свідчить про погіршення ліквідності активів. Тому підприємство з цих причин може бути неплатоспроможним, хоча при цьому будуть високі значення коефіцієнтів ліквідності.

Однією з найважливіших характеристик економічного стану підприємства в ринковій економіці є його фінансова стійкість. Це такий стан фінансових ресурсів підприємства, за якого воно може вільно маневрувати грошовими коштами і шляхом ефективного їхнього використання здатне забезпечити безперервний процес виробничо-господарської діяльності, а також здійснити необхідні витрати на його розширення та оновлення. У світовій і вітчизняній економіко-аналітичній практиці розроблено низку систем показників-індикаторів, що характеризують фінансову стійкість підприємства. До цих показників можна зарахувати такі:

1. Коефіцієнт фінансової незалежності (власності, автономії, концентрації власного капіталу, платоспроможності) ($K_{ф.н.}$) – один з найважливіших

показників, що характеризує стійкість фінансового стану підприємства, його незалежність від позикових засобів, розраховується як відношення власних коштів до загальної суми балансу:

$$K_{\text{ф.н.}} = \frac{p \cdot 1495}{p \cdot 1900}.$$

Нормативне значення цього коефіцієнта $\geq 0,5$ [10]. Збільшення коефіцієнта автономії свідчить про те, що підприємство є фінансово стійким, стабільним і незалежним від зовнішніх кредиторів.

2. Коефіцієнт фінансової залежності ($K_{\text{ф.з.}}$) – це загальна сума балансу (валюта), поділена на власний капітал:

$$K_{\text{ф.з.}} = \frac{p \cdot 1900}{p \cdot 1495}.$$

Цей показник є зворотним коефіцієнту фінансової незалежності. Він показує, скільки одиниць сукупних джерел припадає на одиницю власного капіталу. Коли значення цього коефіцієнта наближається до одиниці, то це є свідченням того, що власники повністю фінансують своє підприємство, якщо перевищує одиницю – тоді, навпаки, збільшується частка позикового капіталу і втрачається фінансова незалежність. При абсолютній величині цього коефіцієнта, що дорівнює, наприклад, 1,2, це свідчить, що в кожній 1,2 грн, вкладеній в активи аналізованого підприємства, 20 коп. десь позичено.

3. Коефіцієнт маневреності власного капіталу (власних коштів) ($K_{\text{м.}}$) – розраховується як відношення власних оборотних коштів (чистого оборотного капіталу) до власного капіталу:

$$K_{\text{м.}} = \frac{p \cdot 1195 - p \cdot 1695}{p \cdot 1495}.$$

Цей коефіцієнт характеризує ступінь мобілізації власного капіталу, показує, яка його частина використовується для фінансування поточної діяльності, тобто яка частина вкладена в оборотні кошти, а яка капіталізована. Чим вище цей показник, тим більше забезпечується гнучкість у використанні власних коштів підприємства. Оптимальне значення цього коефіцієнта 0,4 – 0,6 [7].

4. Коефіцієнт концентрації позикового (залученого) капіталу (фінансової напруженості, заборгованості) ($K_{\text{п.к.}}$) – розраховується як відношення позикового капіталу (довгострокових і поточних зобов'язань) до загального капіталу (валюти балансу):

$$K_{\text{п.к.}} = \frac{p \cdot 1595 + p \cdot 1695}{p \cdot 1900}.$$

Високе значення цього коефіцієнта свідчить про велику міру довіри до підприємства з боку банків. І, навпаки, низька величина цього показника свідчить про неспроможність підприємства отримати кредити в банку, що викликає настороженість до нього інвесторів і кредиторів.

5. Коефіцієнт фінансового ризику (плече фінансового важеля, коефіцієнт фінансового левериджу, коефіцієнт співвідношення позикового і власного капіталу) ($K_{ф.р.}$) – розраховується відношенням позикового капіталу до власного:

$$K_{ф.р.} = \frac{p.1595 + p.1695}{p.1495}.$$

Цей коефіцієнт показує, скільки позикових коштів припадає на 1 грн власного капіталу. Нормальне співвідношення позикового і власного капіталу дорівнює 1, що означає рівність позикових і власних коштів [15]. Збільшення значення цього показника в динаміці свідчить про зростання частки позикового капіталу, посилення залежності підприємства від зовнішніх інвесторів і кредиторів, тобто про деяке зниження фінансової стійкості, і навпаки. Наведений показник є найбільш загальною оцінкою фінансової стійкості підприємства.

6. Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів ($K_{д.з.}$) – це відношення величини довгострокових зобов'язань до загальної суми довгострокового і власного капіталу:

$$K_{д.з.} = \frac{p.1595}{p.1595 + p.1495}.$$

Збільшення значення цього показника в динаміці свідчить про посилення залежності підприємства від зовнішніх інвесторів і кредиторів, тобто про погіршення його фінансової стійкості.

7. Коефіцієнт фінансової незалежності капіталізованих джерел ($K_{ф.н.к.д.}$) – це відношення власного капіталу до загальної суми власного і довгострокового капіталу:

$$K_{ф.н.к.д.} = \frac{p.1495}{p.1595 + p.1495}.$$

8. Коефіцієнт довгострокових зобов'язань ($K_{д.з.}$) – є відношення довгострокових зобов'язань до загальної суми залучених коштів (довгострокові плюс поточні зобов'язання):

$$K_{д.з.} = \frac{p.1595}{p.1595 + p.1695}.$$

Коефіцієнт показує, наскільки аналізоване підприємство залежить від довгострокових зобов'язань у загальній величині позикових коштів, його нормативне значення менше 0,2 – 0,3 [16].

9. Коефіцієнт поточних зобов'язань ($K_{п.з.}$) – обчислюється як відношення величини поточних зобов'язань до загальної суми залучених коштів (довгострокових і поточних зобов'язань)

$$K_{п.з.} = \frac{p.1695}{p.1595 + p.1695}.$$

Коефіцієнт показує на скільки підприємство залежить від поточних зобов'язань у загальній величині позикового капіталу, його нормативне значення менше 0,5–0,6 [16].

10. Коефіцієнт самофінансування (фінансування, фінансової стійкості) ($K_{с.ф.}$) – розраховується як відношення власного капіталу до позикового (довгострокових і поточних зобов'язань):

$$K_{с.ф.} = \frac{p.1495}{p.1595 + p.1695}.$$

Цей коефіцієнт показує співвідношення між власними і позиковими коштами, характеризує можливість покриття власним капіталом позикових коштів. Рекомендоване значення ≥ 1 [16]. Цей показник є зворотним до коефіцієнта фінансового ризику.

Варто зазначити, що не існує єдиних однозначних критеріїв для розглянутих показників фінансової стійкості підприємства. Їхнє значення часто залежать від виду діяльності, галузі, ринкової ситуації, репутації підприємства (неплатежів, порушення фінансової дисципліни) та ін., що необхідно враховувати під час аналізу й оцінки фінансового стану. Порівняльний аналіз наведених вище відносних показників фінансової стійкості дає можливість об'єктивно відобразити реальну фінансову ситуацію, що склалася на підприємстві.

Важливою характеристикою фінансового стану підприємства і його стійкості є забезпеченість матеріальних оборотних коштів, тобто запасів (З), стійкими (плановими) джерелами їхнього фінансування (ДФЗ), до яких належать: власний оборотний капітал (ВОК), короткострокові банківські кредити і позики під товарно-матеріальні цінності – $K_{тмц}$ (р.1600 пасиву балансу), кредиторська заборгованість по товарних операціях – $KЗ_т$ (р.1605 + р.1615 + р.1635 пасиву балансу). Власний оборотний капітал можна визначити за формулою:

$$ВОК = П_1 + П_2 - A_1,$$

де $П_1, П_2$, – підсумки I, II розділів пасиву балансу (відповідно р.1495 і р.1595);

A_1 – підсумок I розділу активу балансу (р.1095).

Цей же показник (ВОК) можна розрахувати і за такою формулою:

$$ВОК = A_2 - П_4,$$

де A_2 – підсумок II розділу активу балансу «Оборотні активи» (р.1195);

$П_4$ – підсумок IV розділу пасиву балансу «Поточні зобов'язання» (р.1695).

Одним із критеріїв оцінювання фінансової стійкості підприємства є надлишок чи нестача планових джерел коштів для формування запасів, відповідно до якого виділяють такі типи поточної фінансової стійкості підприємства:

1. Абсолютна фінансова стійкість – це ситуація, за якої запаси (З) менші від суми власного оборотного капіталу (ВОК):

$$З < ВОК,$$

де З – обсяг запасів підприємства (Р.1100÷1104 активу балансу).

Для більш точної оцінки джерел фінансування запасів можна розрахувати і проаналізувати коефіцієнт забезпечення запасів власними оборотними коштами (К), який у цій ситуації дорівнюватиме:

$$K = \frac{BOK}{З} > 1.$$

2. Нормальна фінансова стійкість, за якої запаси менше від суми власного оборотного капіталу і кредитів банку під товарно-матеріальні цінності ($K_{ТМЦ}$):

$$З = BOK + K_{ТМЦ}$$

$$\text{і відповідно: } K = \frac{BOK + K_{ТМЦ}}{З} = 1.$$

3. Нестійкий (передкризовий) фінансовий стан, коли відбувається порушення платоспроможності, але зберігається можливість відтворення рівноваги платіжних засобів і платіжних зобов'язань завдяки залученню тимчасово вільних джерел засобів ($T_{ВД}$) в обіг підприємства (непростроченої заборгованості персоналу з оплати праці, бюджету за податковими платежами, органам соціального страхування, резервного фонду тощо):

$$З = BOK + K_{ТМЦ} + T_{ВД},$$

$$\text{і відповідно: } K = \frac{BOK + K_{ТМЦ} + T_{ВД}}{З} = 1.$$

Необхідно також зазначити, що фінансова нестійкість підприємства є припустимою, коли виконуються такі умови:

а) виробничі запаси і готова продукція дорівнюють сумі короткострокових кредитів і позикових коштів, які беруть участь у формуванні запасів або перевищують її;

б) незавершене виробництво і витрати майбутніх періодів дорівнюють величині власного оборотного капіталу або менші від неї.

4. Кризовий фінансовий стан, коли підприємство знаходиться на межі банкрутства, за якого запаси і витрати більші величини власних оборотних коштів, кредитів під товарно-матеріальні цінності та залучених тимчасово джерел засобів:

$$З > BOK + K_{ТМЦ} + T_{ВД},$$

$$\text{і відповідно: } K = \frac{BOK + K_{ТМЦ} + T_{ВД}}{З} < 1.$$

У цій ситуації рівновага платіжного балансу забезпечується завдяки простроченим платежам із оплати праці, позичкам банку, постачальникам, бюджету та ін. Це означає, що підприємство знаходиться в кризовій ситуації. Для виходу з цього положення керівництву підприємства потрібно негайно виявити причини такого становища і розробити заходи щодо відтворення фінансової стійкості.

Фінансова стійкість підприємства обумовлена значною мірою його діловою активністю, яка проявляється насамперед у швидкості обороту наявних коштів. Оборотність капіталу означає, наскільки швидко кошти, вкладені в активи підприємства, перетворюються в реальні гроші. Від цього залежать

кінцеві результати роботи підприємства – обсяг реалізованої продукції і прибуток і, кінець кінцем, – ліквідність, платоспроможність та фінансова стійкість суб'єкта господарювання. Аналіз ділової активності полягає в дослідженні різноманітних коефіцієнтів оборотності всього сукупного капіталу (основного і оборотного або їх окремих частин), до яких можна зарахувати такі:

1. Коефіцієнт оборотності капіталу (коефіцієнт трансформації, кількість оборотів, капіталовіддача) (K_o) – показує, скільки грошових одиниць реалізованої продукції принесла кожна одиниця активів, тобто це кількість оборотів, що їх роблять кошти підприємства за аналізований період, обчислюється відношенням чистого доходу (виручки) від реалізації продукції (B) до середньої вартості (середнього залишку) капіталу або його окремих частин (K):

$$K_o = \frac{B}{K}.$$

Чим більше оборотів здійснюють активи, тим із меншою їхньою сумою підприємство може виконати програму виробництва і реалізації продукції, що позитивно буде характеризувати його фінансово-економічну діяльність.

Аналогічно розраховують коефіцієнти оборотності основних засобів і оборотних коштів, тобто шляхом ділення виручки від реалізації продукції відповідно на середню вартість основних засобів і середній залишок оборотних коштів.

2. Коефіцієнт закріплення (завантаження) капіталу (капіталомісткість) (K_3) – показує, скільки коштів припадає на 1 грн реалізованої продукції (послуг). Це є показник, обернений до коефіцієнта оборотності капіталу, визначається за формулою:

$$K_3 = \frac{K}{B} = \frac{1}{K_o}.$$

Зростання цього показника в динаміці – негативна тенденція, що свідчить про зниження ефективності використання капіталу підприємства.

Середня вартість (середній залишок) капіталу і його окремих частин визначається за середньою хронологічною: 0,5 суми на початок періоду плюс залишки на початок кожного наступного місяця плюс 0,5 залишку на кінець аналізованого періоду, результат ділиться на кількість місяців у звітному періоді.

3. Середня тривалість одного обороту капіталу в днях (T_o) – це показник швидкості оборотності коштів підприємства, який показує, за скільки днів у середньому кошти здійснюють один оборот, визначається діленням днів у періоді (D) на коефіцієнт оборотності капіталу (K_o):

$$T = \frac{D}{K_o}, \text{ або } T = \frac{K \cdot D}{B},$$

де D – кількість днів у звітному періоді (рік – 360 днів, квартал – 90, місяць – 30 днів).

Скорочення тривалості одного обороту в днях свідчить про прискорення оборотності капіталу і, як наслідок, відбувається його вивільнення з обігу, що спричиняє до підвищення ефективності діяльності підприємства.

Сума вивільнених з обороту у зв'язку з прискоренням чи додатково залучених засобів в оборот при уповільненні оборотності капіталу визначається множенням одноденної виручки від реалізації продукції на зміну тривалості обороту:

$$\Delta K = \frac{B}{D}(T_1 - T_0), \text{ грн},$$

де ΔK – сума вивільнених з обороту (або додатково залучених) засобів під впливом змін у швидкості обертання засобів; T_1, T_0 – середня тривалість одного обороту капіталу відповідно в поточному і базисному періодах.

4. Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів ($K_{М.з.}$) – характеризує швидкість реалізації товарно-матеріальних запасів підприємства (ф.1.р.1100 ÷ р.1104), визначається за формулою:

$$K_{М.з.} = \frac{B}{M},$$

де M – середня вартість матеріальних запасів.

Зниження величини цього показника свідчить про те, що збільшується сума виробничих запасів і незавершеного виробництва. Чим вище цей коефіцієнт, тим більш ліквідну структуру мають оборотні кошти, тим стійкіше фінансове становище підприємства.

Оборотність матеріальних запасів у днях (T_M) розраховується діленням тривалості аналізованого періоду на коефіцієнт оборотності ($K_{М.з.}$).

5. Коефіцієнт оборотності готової продукції ($K_{Г.п.}$) – обчислюється відношенням чистого доходу (виручки) від реалізації до середнього розміру готової продукції за балансом (ф.1.р.1103):

$$K_{Г.п.} = \frac{B}{Г},$$

де $Г$ – середня величина готової продукції.

6. Коефіцієнт оборотності власного капіталу ($K_{ВК}$) – показує ефективність використання власного капіталу підприємства, розраховується як відношення виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) до середньої величини власного капіталу:

$$K_{ВК} = \frac{\text{ф.2.р.2000}}{\text{ф.1.}(\text{р.1495 .зр.3.} + \text{р.1495 .зр.4.}) : 2}.$$

Збільшення величини цього коефіцієнта свідчить про поліпшення фінансового стану підприємства.

7. Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості ($K_{Д.з.}$) – визначається діленням виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) на середню величину дебіторської заборгованості:

$$K_{Дз} = \frac{\text{ф.2.р.2000}}{\text{ф.1.}(\Sigma(\text{р.1120} \div \text{р.1155})\text{зр.3} + \Sigma(\text{р.1120} \div \text{р.1155})\text{зр.4}) : 2}.$$

Цей коефіцієнт характеризує швидкість оборотності дебіторської заборгованості підприємства за аналізований період і показує, скільки разів за певний період обернулися кошти, вкладені в розрахунки. Чим вище його значення, тим, переважно краще, тому що підприємство швидше отримує оплату за рахунками.

8. Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості ($K_{кз}$) – розраховується відношенням виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) до середньої величини кредиторської заборгованості:

$$K_{кз} = \frac{\phi.2.p.2000}{\phi.1.(\Sigma(p.1600 + p.1605 \div p.1645)_{зр3} + \Sigma(p.1600 + p.1605 \div p.1645)_{зр4}) : 2}.$$

Цей коефіцієнт свідчить про розширення або зниження комерційного кредиту, надаваного підприємству. Його зростання означає збільшення швидкості оплати заборгованості підприємства, зниження – зростання покупок у кредит.

9. Строк погашення (період інкасації) дебіторської ($T_{дз}$) та кредиторської заборгованості ($T_{кз}$) – показує середній період погашення в днях дебіторської або кредиторської заборгованості підприємства, розраховується діленням тривалості аналізованого періоду (D) на відповідний коефіцієнт оборотності дебіторської ($K_{дз}$) або кредиторської заборгованості ($K_{кз}$):

$$T_{дз} = \frac{D}{K_{дз}}; \quad T_{кз} = \frac{D}{K_{кз}}.$$

Чим більше період погашення дебіторської заборгованості, тим вище ризик її непогашення.

У ході економічної діагностики доцільно співставити строк погашення кредиторської заборгованості зі строком погашення дебіторської заборгованості, у результаті чого можна дійти відповідних висновків щодо умов комерційного кредитування. Якщо строк погашення дебіторської заборгованості перевищує строк погашення кредиторської заборгованості, то підприємство швидше розраховується за своїми зобов'язаннями, але більш повільно одержує оплату за свою продукцію з боку дебіторів.

10. Коефіцієнт співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості ($K_{дкз}$) – розраховується за формулою:

$$K_{дкз} = \frac{D_з}{K_з},$$

де $D_з$, $K_з$ – відповідно сума дебіторської і кредиторської заборгованості підприємства.

Цей коефіцієнт показує спроможність підприємства розрахуватися зі своїми кредиторами за рахунок дебіторів. Якщо $K_{дкз} > 1$, це свідчить про те, що дебіторська заборгованість перевищує кредиторську. Якщо $K_{дкз} < 1$, навпаки, кредиторська заборгованість перевищує дебіторську. На думку деяких учених-економістів, ця ситуація свідчить про раціональне використання коштів підприємства, оскільки воно залучає в оборот більше коштів, ніж відволікає з обороту. Проте бухгалтери-практики таку ситуацію оцінюють негативно,

оскільки підприємство повинно систематично погашати свої борги незалежно від стану дебіторської заборгованості. Виходячи з цього, ми приєднуємося до думки тих спеціалістів-економістів, які вважають, що значення цього показника має дорівнювати одиниці ($K_{\text{ДКЗ}} = 1$) [16].

11. Тривалість операційного циклу в днях ($T_{\text{ОЦ}}$) – це період часу між придбанням підприємством товарно-матеріальних запасів для здійснення ним своєї діяльності й одержанням коштів від реалізації виробленої з них продукції, визначається за формулою:

$$T_{\text{ОЦ}} = T_{\text{М}} + T_{\text{ДЗ}},$$

де $T_{\text{М}}$ – оборотність матеріальних запасів у днях (термін обороту запасів, тривалість обороту запасів); $T_{\text{ДЗ}}$ – строк погашення дебіторської заборгованості в днях (період інкасації, термін обороту дебіторської заборгованості).

12. Тривалість фінансового циклу в днях ($T_{\text{ФЦ}}$) – це період між оплатою кредиторської заборгованості і погашенням дебіторської, тобто це період часу, протягом якого кошти підприємства відвернені з обороту, розраховується за формулою:

$$T_{\text{ФЦ}} = T_{\text{ОЦ}} - T_{\text{КЗ}},$$

де $T_{\text{ОЦ}}$ – тривалість операційного циклу; $T_{\text{КЗ}}$ – строк погашення кредиторської заборгованості (термін обороту кредиторської заборгованості).

Якщо тривалість операційного і фінансового циклів скорочується, то це свідчить про позитивну фінансово-економічну діяльність підприємства.

Аналізуючи ділову активність підприємства, крім вивчення динаміки наведених вище показників, обов'язково необхідно дослідити виконання планових показників, що характеризують його діяльність, а також проаналізувати ефективність використання ресурсів, від якої прямо залежить фінансовий стан господарюючого суб'єкта.

Для прогнозування і оцінки потенційного банкрутства прибутково працюючого підприємства і вжиття випереджувальних заходів, спрямованих на запобігання такому банкрутству, варто проводити систематичний фінансовий моніторинг (експрес-аналіз фінансового стану) за допомогою таких показників:

1. Коефіцієнт Бівера ($K_{\text{Б}}$) – цей показник характеризує здатність підприємства генерувати надходження коштів у достатньому обсязі для погашення своїх зобов'язань, розраховується як відношення суми чистого прибутку і нарахованої амортизації до загальної величина довгострокових і поточних зобов'язань (тут і далі: ф.1 – це форма № 1 «Баланс», ф.2 – відповідно форма № 2 «Фінансові результати»):

$$K_{\text{Б}} = \frac{\text{Чистий прибуток} + \text{Амортизація}}{\text{Довгострокові зобов'язання} + \text{Поточні зобов'язання}} = \frac{\text{ф.2 п.2350} + \text{ф.2 п.2515}}{\text{ф.1 п.1595} + \text{ф.1 п.1695}}$$

Відповідно до «Методичних рекомендацій з виявлення ознак неплатоспроможності підприємства й ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства або доведення до банкрутства», затверджених наказом Мінекономіки України від 17.01.2001 р. № 10, якщо значення цього показника

протягом тривалого часу (1,5–2 року) не перевищує 0,2, це свідчить про формування незадовільної структури балансу.

Рекомендоване значення коефіцієнта Бівера за міжнародними стандартами перебуває в інтервалі 0,17–0,4 [15].

2. Модель Альтмана (індекс Z , Z – рахунок Альтмана, Z – модель Альтмана, індекс Альтмана, індекс кредитоспроможності, п'ятифакторна модель Альтмана) – найбільш поширений метод оцінки ймовірності банкрутства підприємства, запропонований Е. Альтманом у 1983 р., становить п'ятифакторну модель Z -рахунку:

$$Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,42 X_4 + 0,995 X_5,$$

$$\text{де } X_1 = \frac{\text{Власний оборотний капітал}}{\text{Сума активів (валюта балансу)}} = \frac{\text{ф.1.p.1195} - \text{ф.1.p.1695}}{\text{ф.1.p.1300}};$$

$$X_2 = \frac{\text{Нерозподілений прибуток}}{\text{Сума активів (валюта балансу)}} = \frac{\text{ф.1.p.1420}}{\text{ф.1.p.1300}};$$

$$X_3 = \frac{\text{Прибуток до оподаткування}}{\text{Сума активів (валюта балансу)}} = \frac{\text{ф.2.p.1135}}{\text{ф.1.p.1300}};$$

$$X_4 = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Позиковий капітал}} = \frac{\text{ф.1.p.1495}}{\text{ф.1.p.1595} + \text{ф.1.p.1695}};$$

$$X_5 = \frac{\text{Виручка від реалізації}}{\text{Сума активів (валюта балансу)}} = \frac{\text{ф.2.p.2000}}{\text{ф.1.p.1300}}.$$

Граничне значення цього коефіцієнта дорівнює 1,23. Якщо величина $Z < 1,23$, то це свідчить про високу ймовірність банкрутства підприємства, тоді як величина $Z > 1,23$ є ознакою невеликої його ймовірності [10, 22].

3. Дискримінантна модель Лісу (Z_L), яку він розробив у 1972 р. для Великобританії, має таке вираження:

$$Z_L = 0,063 X_1 + 0,092 X_2 + 0,057 X_3 + 0,001 X_4,$$

$$\text{де } X_1 = \frac{\text{Оборотний капітал}}{\text{Сума активів}} = \frac{\text{ф.1.p.1195}}{\text{ф.1.p.1300}};$$

$$X_2 = \frac{\text{Прибуток від реалізації}}{\text{Сума активів}} = \frac{\text{ф.2.p.2090}}{\text{ф.1.p.1300}};$$

$$X_3 = \frac{\text{Нерозподілений прибуток}}{\text{Сума активів}} = \frac{\text{ф.1.p.1420}}{\text{ф.1.p.1300}};$$

$$X_4 = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Позиковий капітал}} = \frac{\text{ф.1.p.1495}}{\text{ф.1.p.1595} + \text{ф.1.p.1695}}.$$

Граничне значення показника Ліса $Z_L = 0,037$, якщо $Z_L < 0,037$ – підприємству загрожує банкрутство [6, 10, 22, 25].

4. Модель Таффлера (Z_T), яку він розробив у 1997 р., має такий вигляд:

$$Z_T = 0,03X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4,$$

$$\text{де } X_1 = \frac{\text{Прибуток від реалізації}}{\text{Короткострокові зобов'язання}} = \frac{\text{ф.2.p.2090}}{\text{ф.1.p.1600} + \text{ф.1.p.1610} + \text{ф.1.p.1605}};$$

$$X_2 = \frac{\text{Оборотний капітал}}{\text{Зобов'язання}} = \frac{\text{ф.1.p.1195}}{\text{ф.1.p.1900} - \text{ф.1.p.1495}};$$

$$X_3 = \frac{\text{Короткострокові зобов'язання}}{\text{Сума активів}} = \frac{\phi.1.p.1600 + \phi.1.p.1610 + \phi.1.p.1605}{\phi.1.p.1300};$$

$$X_4 = \frac{\text{Виручка від реалізації}}{\text{Сума активів}} = \frac{\phi.2.p.2000}{\phi.1.p.1300}.$$

Якщо значення Z_T більше 0,3, то це підприємство має непогані довгострокові перспективи, за величини $Z_T < 0,2$ – існує ймовірність банкрутства [6, 22].

5. Модель Спрінгейта (Z_C) – інтегральний показник, за допомогою якого здійснюється оцінка ймовірності визнання підприємства банкрутом, має такий вигляд:

$$Z_C = 1,03 X_1 + 3,07 X_2 + 0,33 X_3 + 0,4 X_4,$$

де X_1 – відношення оборотних активів до загальної вартості усіх активів підприємства; X_2 – відношення суми прибутку (до сплати податків та відсотків) до загальної вартості усіх активів підприємства; X_3 – відношення суми прибутку (до сплати податків) до короткострокової заборгованості підприємства; X_4 – відношення обсягу продажу підприємства до загальної вартості всіх його активів (валюти балансу).

Якщо $Z_C < 0,862$, то це свідчить, що фінансовий стан підприємства нестабільний і воно є потенційним банкрутом. Якщо $Z_C > 2,45$ загроза банкрутства є мінімальною [6, 29].

6. Модель показника ризику банкрутства підприємства (R), запропонована вченими Росії [25], має такий вигляд:

$$R = 8,38 K_1 + K_2 + 0,054 K_3 + 0,63 K_4,$$

де K_1 – відношення оборотного капіталу до валюти активу; K_2 – відношення чистого прибутку до власного капіталу; K_3 – відношення виручки від реалізації до валюти активу; K_4 – відношення чистого прибутку до загальної суми витрат.

При зменшенні величин K_1 , K_2 , K_3 , K_4 ризик банкрутства підприємства збільшується (табл. 10.3).

Таблиця 10.3 – Залежність ймовірності банкрутства підприємства від значення R

Значення R	Ймовірність банкрутства, %
Менше 0	Максимальна (90–100)
0 – 0,18	Висока (60–80)
0,18 – 0,32	Середня (35–50)
0,32 – 0,42	Низька (15–20)
Більше 0,42	Мінімальна (до 10)

7. Дискримінантна факторна модель діагностики банкрутства підприємств (Z_C), яку запропонувала Г. В. Савицька [22], має такий вираз:

$$Z_C = 0,111 X_1 + 13,239 X_2 + 1,676 X_3 + 0,515 X_4 + 3,80 X_5,$$

де X_1 – відношення власного оборотного капіталу до оборотних активів;
 X_2 – відношення оборотного капіталу до величини основного капіталу;
 X_3 – коефіцієнт оборотності сукупного капіталу;
 X_4 – рентабельність активів підприємства;
 X_5 – коефіцієнт фінансової незалежності (відношення власного капіталу до валюти балансу).

Під час використання цієї моделі константою порівняння є число 8. Якщо величина $Z_C > 8$, то ризик банкрутства підприємства незначний або його немає зовсім. Якщо значення $Z_C < 8$, є ризик банкрутства: від 8 до 5 – невеликий, від 5 до 3 – середній, менше 3 – великий, менше 1 – стовідсоткова фінансова неспроможність підприємства.

Застосування наведеної вище моделі до вивчення діагностики ризику банкрутства сільськогосподарських підприємств показало, що вона дає можливість достатньо швидко і точно оцінити ступінь ймовірності такого банкрутства [22].

8. Коефіцієнт відновлення (втрати) платоспроможності (K_B) – один із засобів перевірки та прогнозування реальної можливості платоспроможності підприємства або можливості втратити її протягом певного часу, розраховується діленням розрахункового коефіцієнта покриття до його встановленого (нормативного) значення:

$$K_B = \frac{K_{П1} + \frac{6}{T}(K_{П1} - K_{П0})}{K_{Пн}},$$

де $K_{П1}$, $K_{П0}$ – величина коефіцієнта покриття відповідно на кінець і початок звітного періоду;

$K_{Пн}$ – нормативна величина коефіцієнта покриття;

6 – період відновлення платоспроможності в місяцях;

T – звітний період у місяцях.

Якщо коефіцієнт відновлення платоспроможності буде менший за 1, то це свідчатиме про те, що підприємство в найближчі 6 місяців не має реальної можливості відновити платоспроможність. І навпаки, якщо величина коефіцієнта відновлення виявиться більшою за 1, то це означатиме, що в підприємства є реальна можливість відновити свою платоспроможність протягом 6 місяців [7, 22, 29].

Варто зазначити, що не всі з розглянутих критеріїв можуть бути розраховані безпосередньо за даними бухгалтерської звітності, для цього потрібна додаткова інформація, особливо, що коли йдеться про критичні

(нормативні) їхні значення. Це означає, що для об'єктивної оцінки і діагностики фінансового стану підприємства і прогнозування його ймовірного банкрутства критерії мають бути більш деталізовані з погляду окремих галузей економіки на основі відповідних аналітико-статистичних даних.

Завершаючи аналіз фінансового стану підприємства, необхідно зробити відповідні висновки й запропонувати низку заходів і пропозицій, спрямованих на його подальше покращення. В особливо важких випадках варто докорінно переглянути тактику і стратегію підприємства щодо його виробничої програми, організації праці та її стимулювання, ефективності використання виробничого, технічного і трудового потенціалу, скоригувати маркетингову, інвестиційну, цінову та кадрову політику стосовно внутрішніх і зовнішніх механізмів фінансової стабілізації цього суб'єкта господарювання.

Контрольні запитання

1. Значення аналізу фінансового стану підприємства.
2. Напрямки аналізу фінансового стану підприємства.
3. Горизонтальний і вертикальний аналіз бухгалтерського балансу.
4. Показники, що характеризують майновий стан підприємства.
5. Класифікація статей активу балансу за ступенем ліквідності.
6. Оцінка ліквідності балансу.
7. Основні показники ліквідності.
8. Основні показники фінансової стійкості.
9. Оцінка поточної фінансової стійкості підприємства.
10. Показники ділової активності підприємства.
11. Оцінка потенційного банкрутства підприємства.

ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ, ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Тема Метод і основні прийоми економічного аналізу

Завдання 1. Обсяг наданих послуг населенню в готельному господарстві за приведені нижче роки склав (тисяч ліжок/добі): перший рік – 115, другий – 121, третій – 129, четвертий – 133. Використовуючи прийом «ряди динаміки», необхідно визначити відповідні показники динаміки та на їхній основі дати узагальнюючу оцінку зміни цього показника.

Завдання 2. У базисному періоді на підприємстві було вироблено 1100 одиниць виробів, у звітному періоді: за планом-прогнозом – 1130, фактично – 1200 виробів. Середньооблікова фактична кількість працівників на певному підприємстві в звітному періоді склала 200 чоловік, із них жінок – 80. Продуктивність праці на підприємстві-конкуренті складає 4,5 одиниць. На підставі наведених даних необхідно: 1) визначити і проаналізувати відносні показники планового завдання, виконання плану-прогнозу, динаміки, структури, інтенсивності, координації і порівняння; 2) спрогнозувати чи є конкурентноздатною продукція цього підприємства.

Завдання 3. За планом-прогнозом підприємства передбачалося протягом п'яти років підвищувати продуктивність праці щорічно на 3,5 %. Фактично за п'ятиріччя цей показник збільшився на 25 %. Потрібно надати оцінку ступеня виконання плану-прогнозу підприємства в цілому за п'ять років.

Завдання 4. Прибуток підприємства в звітному періоді стосовно базисного збільшився на 1,5 %, обсяг виробленої продукції збільшився на 2 %, вартість основних засобів підвищилася на 3 %, чисельність працівників за цей же період зросла на 3,5%. Потрібно надати узагальнюючу оцінку господарської діяльності підприємства за розглянутий період.

Завдання 5. Динаміка основних показників роботи підприємства характеризується такими даними (у відсотках до базисного періоду): прибуток – 99, продукція – 97, основні засоби – 95, кількість працівників – 93. Необхідно надати оцінку ефективності використання праці, основних засобів і рентабельності виробленої продукції.

Завдання 6. Обсяг виробленої продукції (послуг) у звітному році стосовно базисного збільшився на 7 %, середня вартість основних засобів за цей період збільшилася на 3 %. Потрібно визначити як змінилася ефективність використання основних засобів на підприємстві.

Завдання 7. Відповідно до бізнес-плану підприємства передбачалося в звітному році стосовно базисного підвищити продуктивність праці одного працівника на 3 %. Фактичний обсяг продукції в звітному році стосовно базисного зріс на 5,5 %, а чисельність працівників за цей же період збільшилася на 1,5 %. Потрібно визначити, як змінилася ефективність використання праці в звітному році стосовно базисного й у порівнянні з бізнес-планом.

Завдання 8. Обсяг виробництва продукції на підприємстві в звітному періоді склав 2400 фізичних одиниць, а в базисному – 2250. Середня кількість працівників склала відповідно: у звітному періоді – 255, у базисному – 250. Використовуючи ланцюгову схему розрахунків методу ланцюгових підстановок, необхідно визначити абсолютний вплив чисельності працівників і продуктивності праці одного працівника на загальний приріст обсягу виробництва продукції.

Завдання 9. На підставі даних попереднього завдання і використовуючи спосіб обчислення різниць, потрібно визначити абсолютний і відносний вплив чисельності працівників і продуктивності праці одного працівника на загальний приріст обсягу виробництва продукції.

Завдання 10. Використовуючи дані завдання 8 та індексну схему розрахунку методу ланцюгових підстановок, потрібно визначити абсолютний і відносний вплив чисельності працівників і продуктивності праці одного працівника на загальний приріст обсягу виробництва продукції, а також обчислити структуру цього впливу.

Тема «Аналіз виконання виробничої програми»

Завдання 11. Наявні такі дані про роботу готелю:

Таблиця 1 – Показники роботи готелю

Показники	Базисний рік	Звітний рік
Кількість номерів, одиниць	685	680
Одноразова місткість номерів, місць	1170	1160
Кількість днів у періоді	365	365
Кількість ліжок-діб у господарстві	427050	423400
Кількість ліжок-діб у експлуатації	305505	332150
Кількість ліжок-діб наданих (оплачених)	129000	132148
Доходи від експлуатації готелю, тис. грн	850	900
Прибуток від експлуатації готелю, тис. грн	245	295

На підставі приведених даних потрібно визначити вплив на кількість ліжко-діб наданих (оплачених) таких факторів: кількість місць у готелі, днів у періоді, коефіцієнта готовності готелю до надання послуг і коефіцієнта використання ліжко-діб в експлуатації.

Завдання 12. Користуючись даними таблиці 1, необхідно: 1) скласти й обґрунтувати вихідну мультиплікативну модель показника «кількість ліжко-діб оплачених» за умови, що на його зміну впливають такі фактори: кількість номерів у готелі, середня місткість одного номера, кількість днів у періоді, коефіцієнт готовності готелю до надання послуг, коефіцієнт використання ліжко-діб в експлуатації; 2) визначити абсолютний і відносний вплив цих факторів на загальний приріст кількості ліжко-діб оплачених.

Завдання 13. Наявні такі дані про роботу міського водопроводу:

Таблиця 2 – Показники роботи водопровідного господарства

Показники	Базисний рік	Звітний рік
Підйом води насосами першого підйому, тис. м ³	354 979	347 587
Подано води в мережу, тис. м ³	339 556	332 741
Реалізовано води споживачам, тис. м ³	275 548	265 314
Доходи (обсяг продажів) від реалізації води, тис. грн	80 500	82 041
Прибуток від реалізації води, тис. грн	16 600	17 946

На підставі наведених даних необхідно виконати факторний аналіз показника «реалізовано води споживачам» за умови, що на його зміну впливають такі фактори: підйом води, коефіцієнт подачі води в мережу і коефіцієнт реалізації води споживачам.

Завдання 14. Підйом води насосами першого підйому в звітному році стосовно базисного збільшився на 0,5 %, коефіцієнт подачі води в мережу за цей період збільшився на 1 %, а коефіцієнт реалізації води споживачам знизився на 1,5 %. Потрібно визначити вплив цих факторів на загальну зміну обсягу реалізації води споживачам, якщо відомо, що в базисному році абсолютна величина даного показника склала 250 млн. м³.

Завдання 15. Обсяг реалізації газу споживачам підприємствами газового господарства за окремі роки аналізованого періоду характеризується такими даними (тис. м³): перший рік – 137680, другий – 140850, третій – 145000 і четвертий – 157850. За планом-прогнозом передбачалося щорічне збільшення газу споживачам за розглянутий період у середньому на 3,5 %. На основі наведених даних необхідно: 1) визначити ланцюгові і базисні характеристики динаміки (абсолютний приріст, темп росту), абсолютні значення одного відсотка приросту, середньорічний рівень обсягу реалізації газу споживачам; 2) за допомогою цих показників надати узагальнюючу оцінку динаміці зміни аналізованого показника за досліджуваний період; 3) дати оцінку ступеня виконання плану-прогнозу щодо реалізації газу споживачам.

Завдання 16. Наявні такі дані про роботу трамвайного господарства:

Таблиця 3 – Показники роботи трамвайного господарства

Показники	Базисний рік	Звітний рік
Середньоінвентарна кількість рухомого складу, одиниць	145	144
Кількість календарних днів у періоді	365	365
Вагоно-дні в господарстві	52925	52560
Вагоно-дні в русі	31385	29959
Вагоно-кілометри пробігу, тис.	4376	4594
Кількість перевезених пасажирів, тис. чол.	8499	8527

На підставі наведених даних необхідно: 1) скласти й обґрунтувати вихідну мультиплікативну модель показника: «вагоно-кілометри пробігу» за умови, що на його зміну впливають такі фактори: середньоінвентарна кількість рухомого складу, кількість календарних днів у періоді, коефіцієнт випуску рухомого складу на лінію, середньодобова кількість годин роботи рухомого складу на лінії, середньоексплуатаційна швидкість руху рухомого складу; 2) визначити абсолютний і відносний вплив цих факторів на загальний приріст вагоно-кілометрів пробігу.

Завдання 17. На підставі наведених даних таблиці 3 необхідно: 1) скласти й обґрунтувати вихідну мультиплікативну модель показника: «кількість перевезених пасажирів» за умови, що на його зміну впливають такі фактори: середньоінвентарна кількість рухомого складу, кількість календарних днів у періоді, коефіцієнт випуску рухомого складу на лінію, середньодобове число

годин роботи рухомого складу на лінії, середньоексплуатаційна швидкість руху рухомого складу, середня кількість пасажирів, що приходить на один вагоно-кілометр пробігу; 2) визначити вплив цих факторів на загальний приріст обсягу пасажироперевезень.

Завдання 18. Наявні такі дані про роботу тролейбусного господарства:

Таблиця 4 – Показники роботи тролейбусного господарства

Показники	Базисний рік	Звітний рік
1	2	3
Середньоінвентарна кількість рухомого складу, одиниць	218	210
Кількість календарних днів у періоді	365	366
Коефіцієнт випуску машин на лінію	0,71	0,72
Середньодобова кількість годин роботи машин на лінії	12,5	13,0
Середньоексплуатаційна швидкість руху машин, км/годин	16,5	16,6
Машино-кілометри пробігу, тис.	-	-

На підставі наведених даних необхідно виконати факторний аналіз показника «машино-кілометри пробігу» і надати порівняльну оцінку впливу на його зміну наступних факторів: середньоінвентарна кількість рухомого складу, кількість календарних днів у періоді, середньодобова кількість годин роботи машин на лінії, середньоексплуатаційна швидкість руху машин.

Завдання 19. На підставі даних таблиці 4 необхідно визначити і надати оцінку впливу окремих факторів (середньоінвентарної кількості рухомого складу, кількості календарних днів у періоді, середньоденної продуктивності одного тролейбуса в машино-кілометрах) на загальну зміну пробігу рухомого складу.

Завдання 20. Середня кількість трамвайних вагонів, що знаходяться в русі в звітному році стосовно базисного збільшилася на 1 %, кількість календарних днів у періоді не змінилася, число пасажирів, що припадає в середньому на один вагоно-день у русі за цей же період збільшилося на 2 %. Потрібно визначити вплив цих факторів на загальний приріст кількості перевезених пасажирів у цілому по трамвайному господарству, якщо відомо що в базисному році абсолютна величина цього показника склала 7,5 млн чоловік.

Тема «Аналіз ефективності використання основних засобів»

Завдання 21. Наявні такі дані про роботу підприємства каналізаційного господарства:

Таблиця 5 – Показники роботи каналізаційного господарства

Показники	Базисний рік	Звітний рік
1	2	3
Обсяг виконаних і реалізованих послуг із прийому й очищенню міських стічних вод, тис. грн.	19860	24970
Прибуток, тис. грн.	6980	7320
Середньооблікова кількість працівників, чол.	1520	1565
Середня вартість основних засобів, тис. грн.	217440	233515
У тому числі вартість їхньої активної частини	173952	193817
Вартість основних засобів на початок року, тис. грн.	215880	232935
Вартість основних засобів на кінець року, тис. грн.	232935	238180
Сума зносу основних засобів на кінець року, тис. грн.	152850	156280
Вартість основних засобів, що надійшли на підприємство протягом року, тис. грн.	17380	6530
У тому числі вартість знову введених в експлуатацію основних засобів	15760	2525
Вартість вибулих основних засобів з підприємства протягом року, тис. грн.	1150	1290

На підставі приведених даних необхідно проаналізувати інтенсивність руху основних засобів на підприємстві, озброєність ними праці та оцінити їхній технічний стан.

Завдання 22. На підставі даних таблиці 5 і ряду похідних показників (капіталовіддачі, капіталоємкості послуг, рентабельності) необхідно надати порівняльну оцінку ефективності використання основних засобів підприємства.

Завдання 23. На підставі таблиці 5 необхідно виконати факторний аналіз капіталовіддачі основних засобів (відношення обсягу послуг до середньої вартості основних засобів): 1) визначити абсолютний і відносний вплив на зміну цього показника структури основних засобів (питомої ваги активної частини) і ефективності використання активної частини основних засобів

(відношення обсягу послуг до середньої вартості активної частини основних засобів); 2) зробити письмовий висновок.

Завдання 24. На підставі даних таблиці 5 необхідно визначити вплив на зміну рівня рентабельності основних засобів таких факторів: 1) зміни структури основних засобів (питомої ваги їхньої активної частини); 2) зміни рівня рентабельності активної частини основних засобів.

Завдання 25. На підставі даних таблиці 5 необхідно: 1) визначити вплив зміни вартості основних засобів і ефективності їхнього використання на загальний приріст обсягу виконаних послуг; 2) обчислити структуру такого впливу; 3) результати факторного аналізу подати у виді таблиці; 4) за результатами аналізу зробити письмовий висновок.

Завдання 26. Капіталовіддача основних засобів у звітному періоді стосовно базисного збільшилася на 2 %, чисельність працівників підприємства в базисному періоді склала 300 чоловік, у звітному – 280, капіталоозброєність праці одного працівника за розглянутий період зросла на 1 %. Потрібно визначити вплив зазначених факторів на загальну зміну обсягу виробництва продукції в цілому по підприємству зеленого господарства, якщо відомо, що в базисному періоді було вирощено і реалізовано 420 тисяч квіткових виробів.

Завдання 27. Обсяг виробництва продукції (послуг) на комунальному підприємстві в базисному періоді склав 900 тисяч грн, капіталовіддача основних засобів у звітному періоді в порівнянні з базисним зросла на 1 %, чисельність працівників знизилася на 2 %, капіталоозброєність праці одного працівника за цей же період знизилася на 0,5 %. Потрібно визначити вплив зазначених трьох факторів на загальну зміну виробництва продукції.

Завдання 28. Капіталоозброєність праці одного працівника в звітному періоді стосовно базисного збільшилася на 2 %, капіталовіддача основних засобів за цей же період підвищилася на 3 %. Потрібно визначити вплив цих двох факторів на загальний приріст продуктивності праці одного працівника, якщо відомо, що в базисному періоді абсолютна величина цього показника на аналізованому підприємстві склала 45 тис. грн.

Завдання 29. Обсяг виробництва продукції в базисному періоді склав 1300 тис. грн. Потрібно визначити вплив на зміну цього показника в звітному періоді стосовно базисного таких факторів, індекси яких рівні: індекс чисельності працівників комунального підприємства-0,99; індекс капіталоозброєності праці – 1,01; індекс питомої ваги активної частини основних засобів – 1,03; індекс капіталовіддачі активної частини основних засобів – 1,025.

Завдання 30. Капіталоозброєність праці одного працівника в звітному періоді стосовно базисного збільшилася на 3 %, продуктивність праці одного працівника за цей же період збільшилася на 2,5 %. Потрібно надати узагальнюючу оцінку ефективності використання основних засобів на цьому підприємстві.

Тема «Аналіз ефективності використання праці»

Завдання 31. Рух кадрів на підприємстві характеризується такими даними:

Таблиця 6 – Рух кадрів на підприємстві готельного господарства, чол.

Показники	Базисний рік	Звітний рік
Чисельність працівників на початок року	397	389
Прийнято працівників на роботу протягом року	53	47
Звільнено працівників протягом року – усього	51	57
У тому числі за власним бажанням і за порушення трудової дисципліни	27	30
Середньооблікова кількість працівників	367	388

На підставі наведених даних необхідно: 1) проаналізувати процес руху кадрів на підприємстві; 2) на основі коефіцієнтів обороту кадрів по прийому, вибуттю, змінюваності, плинності) надати порівняльну оцінку ступеня інтенсивності руху робочої сили в готельному господарстві.

Завдання 32. Використання робочого часу працівників районного управління житлово-комунального господарства характеризується такими даними.

Таблиця 7 – Показники робочого часу працівників районного управління житлово-комунального господарства, (людино-дні).

Показники	Базисний рік	Звітний рік
Календарний фонд часу	27375	24820
Вихідні та святкові дні	8050	8009
Чергові відпустки	1540	1358
Максимально можливий фонд робочого часу	17785	15453
Відпрацьований час	16628	14536
Неявки по поважних причинах	821	474
Утрати робочого часу	331	443
Середньооблікова кількість працівників, чол.	75	68

На підставі наведених у таблиці 7 даних і обчислення ряду похідних показників (коефіцієнт використання календарного, табельного і максимально можливого фондів робочого часу, середньої фактичної тривалості робочого періоду одного працівника тощо) необхідно проаналізувати і надати узагальнюючу оцінку ефективності використання робочого часу на досліджуваному підприємстві.

Завдання 33. На підставі даних таблиці 7 необхідно визначити вплив середньооблікової чисельності працівників і середньої фактичної тривалості робочого періоду одного працівника на загальну зміну відпрацьованого часу в людино-днях.

Завдання 34. Фонд робочого часу працівників комунального підприємства в базисному періоді склав 42 500 людино-годин, чисельність працівників підприємства в звітному періоді стосовно базисного збільшилася на 3 %, тривалість їхнього робочого періоду знизилася на 1 %, а середня фактична тривалість робочого дня збільшилася на 0,5 %. Потрібно визначити вплив зазначених трьох факторів на загальну зміну фонду робочого часу і зробити письмовий висновок за результатами факторного аналізу.

Завдання 35. Потрібно визначити вплив окремих факторів (середньооблікової чисельності працівників, середньої тривалості робочого періоду одного працівника і середньої тривалості робочого дня одного працівника) на загальну зміну робочого часу в людино-годинах, використовуючи дані таблиці 8.

Таблиця 8 – Показники робочого часу комунального підприємства

Показники	Базисний рік	Звітний рік
Фонд робочого часу всіх працівників у людино-годинах, тис.	324	347,60
Середньооблікова чисельність працівників, чол.	180	200
Середня тривалість робочого періоду одного працівника в днях		
Середня тривалість робочого дня працівника в годинах	8,0	7,9

Завдання 36. Потрібно визначити вплив трудових факторів (чисельність працівників, тривалості робочого періоду і середньоденного виробітку одного працівника) на загальний приріст обсягу продукції, використовуючи дані таблиці 9.

Таблиця 9 – Обсяг виробництва продукції і трудові фактори, що впливають на його зміну.

Показники	Базисний рік	Звітний рік
Обсяг виробництва продукції, шт.	39 600	39 900
Відпрацьовані людино-дні	2200	1995
Відпрацьовані людино-години	16 500	15 960
Середньооблікова кількість працівників, чол.	100	105
Тривалість робочого періоду (місяця) у днях	22	19
Середньоденний виробіток одного працівника, шт.	18	20
Середньомісячний виробіток одного працівника, шт.	396	380
Середньогодинний виробіток одного працівника, шт.	-	-

Завдання 37. На підставі даних таблиці 9 необхідно визначити абсолютний і відносний вплив чотирьох трудових факторів (середньооблікової кількості працівників, тривалості робочого періоду, робочого дня і середньогодинного виробітку одного працівника) на загальний приріст обсягу продукції, обчислити структуру такого впливу і на цій основі надати узагальнюючу оцінку результатам факторного аналізу.

Завдання 38. На підставі даних таблиці 9 необхідно визначити вплив на загальну зміну середньомісячного виробітку одного працівника таких факторів: тривалості робочого періоду одного працівника, тривалості робочого дня одного працівника в годинах і середньоденного виробітку одного працівника.

Завдання 39. На підставі даних таблиці 9 необхідно визначити вплив на загальний приріст середньоденного виробітку одного працівника таких двох факторів: середньої тривалості робочого дня одного працівника і середньогодинного виробітку одного працівника.

Завдання 40. Кількість працівників ремонтно-будівельного підприємства в звітному році стосовно базисного збільшилася на 3 %, а обсяг ремонтно-будівельних робіт за цей же період збільшився на 9 %. Потрібно визначити частку приросту обсягу виконаних робіт завдяки підвищенню продуктивності праці.

Тема «Аналіз собівартості продукції (послуг)»

Завдання 41. Використовуючи ряд відносних показників собівартості послуг (індекси планового завдання, виконання плану, динаміки, порівняння) необхідно проаналізувати експлуатаційні витрати житлово-експлуатаційної ділянки в розрахунку на 1 м² житлової площі, якщо відомо, що за планом-прогнозом цей показник на досліджуваній ділянці передбачався в обсязі 3,16 грн, фактично він склав 3,04, фактично за попередній період – 3,17, по житловій організації району – 3,03, на ділянках-конкурентах міста – 3,02.

Завдання 42. Необхідно проаналізувати склад і структуру собівартості продукції (послуг) за економічними елементами витрат, використовуючи дані таблиці 10.

Таблиця 10 – Склад експлуатаційних витрат підприємства зеленого господарства за елементами операційних витрат, тис. грн

Економічні елементи витрат	Звітний період	
	За планом	Фактично
Матеріальні витрати	226	337
Витрати на оплату праці	301	218
Відрахування на соціальні заходи	150	93
Амортизація основних фондів	102	57
Інші операційні витрати	69	76

Завдання 43. На підставі даних таблиці 10 необхідно визначити вплив кожного з елементів операційних витрат на отриману економію експлуатаційних витрат у цілому по досліджуваному підприємству.

Завдання 44. Фонд оплати праці працівників районного підприємства теплових мереж у базисному періоді склав 1060 тис. грн, у звітному – 1200 тис. грн, кількість працівників підприємства склала відповідно: у базисному році – 350 чол., у звітному – 385. Потрібно визначити вплив кількості працівників і середньої заробітної плати одного працівника на загальну зміну фонду оплати праці в цілому по підприємству.

Завдання 45. Матеріальні витрати на виробництво продукції в базисному періоді склала 90 тис. грн, витрати матеріалів у фізичних одиницях у звітному періоді стосовно базисного збільшились на 1 %, а ціна одиниці матеріалів за цей же період підвищилась на 2 %. Потрібно визначити вплив останніх двох факторів на загальну зміну грошових витрат на матеріали.

Тема «Аналіз доходів»

Завдання 46. Використовуючи дані таблиці 11, необхідно проаналізувати склад і структуру доходів із погляду окремих джерел у цілому по підприємству газового господарства.

Таблиця 11 – Склад доходів підприємства газового господарства.

Джерела одержання доходів	Базисний період, тис. грн	Звітний період, тис. грн
Реалізація мережного газу	18 734	27 917
Реалізація зрідженого газу	1476	1620
Газифікація населених пунктів	633	488
Установлення побутових газових лічильників	1566	1207
Доходи від інших видів діяльності	1132	823
Усього доходів	23 541	32 055

Завдання 47. Доходи від реалізації зрідженого газу по підприємству газового господарства в базисному періоді склали 1200 тис. грн, у звітному – 1620, обсяг реалізації газу склав відповідно: у базисному періоді – 2180 тонн, у звітному – 2189. Потрібно визначити вплив обсягу реалізації газу і середнього тарифу однієї тонни газу на загальний приріст доходу за минулий період.

Завдання 48. Доходи готелю в базисному періоді склали 1200 тис. грн, обсяг наданих готельних послуг (ліжко-діб) у звітному періоді стосовно базисного знизився на 0,5 %, середній тариф за одиницю наданих готельних послуг збільшився на 3 %. Потрібно визначити вплив останніх двох факторів на загальну зміну доходів готелю за розглянутий період.

Завдання 49. Доходи від реалізації тепла населенню в районному підприємстві теплових мереж у базисному періоді склали 28 035 тис. грн, у звітному – 31 563 тис. грн, обсяг реалізації тепла склав відповідно: у базисному періоді – 977 729 Гкал., у звітному – 10 04 100. Потрібно визначити вплив обсягу реалізації тепла населенню і середнього тарифу одиниці реалізованого газу на загальний приріст доходів у цілому по підприємству.

Завдання 50. Доходи за реалізовану воду споживачам на підприємстві водопровідного господарства в базисному періоді склали 80 560 тис. грн, підйом води насосами першого підйому в звітному періоді порівнянно з базисним збільшився на 2 %, коефіцієнт подачі води в мережу за цей же період знизився на 0,5 %, коефіцієнт реалізації води споживачам збільшився на 1,5 %, середній тариф за реалізацію 1 м³ води зріс на 1 %. Потрібно визначити вплив зазначених чотирьох факторів на загальну зміну доходів підприємства.

Тема «Аналіз прибутку та рентабельності»

Завдання 51. Проаналізувати склад і структуру чистого прибутку підприємства, а також надати оцінку його структурним змінам, використовуючи дані таблиці 12.

Таблиця 12 – Фінансові результати роботи підприємства газового господарства, тис. грн

Показники	Базисний рік	Звітний рік
Прибуток від реалізації продукції (послуг) У тому числі:	11 676	14 330
– реалізація мережного газу	11 609	14 212
– реалізація зрідженого газу	67	118
Прибуток від інших видів діяльності У тому числі	723	521
– газифікація населених пунктів	305	192
– установа газівих лічильників	418	329
Прибуток від іншої операційної діяльності	2428	4830
Чистий прибуток підприємства	14 827	19 681

Завдання 52. Потрібно скласти й обґрунтувати вихідну мультипликативну модель прибутку готельного господарства для багатofакторного аналізу цього показника, за умови, що на його зміну впливають такі фактори: кількість днів у звітному періоді, коефіцієнт готовності готелю до надання послуг, коефіцієнт використання ліжко-діб в експлуатації, рентабельність продажів (питома вага прибутку в загальній величині доходів готелю), середній тариф одиниці наданих готельних послуг.

Завдання 53. Використовуючи дані таблиці 12, необхідно виконати багатofакторний аналіз прибутку від експлуатації готелю, визначивши вплив на зміну цього показника семи факторів, перерахованих у попередньому завданні. Результати аналізу надати у виді аналітичної таблиці, зробити відповідні висновки і пропозиції.

Завдання 54. Потрібно скласти й обґрунтувати вихідну мультипликативну модель прибутку підприємства водопровідного господарства для факторного аналізу цього показника, за умови, що на його зміну впливають такі фактори: підйом води, коефіцієнт подачі води в мережу, середній тариф 1 м³ реалізованої води, рентабельність продажів (питома вага прибутку в загальній величині доходів водопровідного господарства), коефіцієнт реалізації води споживачам.

Завдання 55. Використовуючи дані таблиці 2, необхідно виконати факторний аналіз прибутку підприємства водопровідного господарства, визначивши вплив на зміну цього показника факторів, перерахованих у попередньому завданні.

Завдання 56. Прибуток туристичної фірми в базисному періоді склав 190 тис. грн, обсяг продажів (дохід) від реалізації туристичних послуг у звітному періоді стосовно базисного збільшився на 3,5 %, а рентабельність продажів за цей же період підвищилася на 3 %. Потрібно визначити вплив останніх двох факторів на загальну зміну прибутку аналізованого підприємства і зробити відповідні аналітичні висновки.

Завдання 57. Використовуючи дані таблиці 13, а також обчисливши ряд показників-індикаторів рентабельності (рентабельність активів, власного капіталу, виробничих засобів, основних виробничих засобів, обсягів продажів, витрат виробництва) необхідно дати аналітичну оцінку ефективності

господарської діяльності регіональної електростанції, зробивши відповідні висновки і пропозиції.

Таблиця 13 – Показники діяльності регіональної електростанції

Показники	Базисний рік, тис. грн	Звітний рік, тис. грн
Загальна величина активів підприємства	525 198	606 993
Вартість власного капіталу	300 050	305 160
Вартість виробничих фондів	387 820	471 740
Вартість основних виробничих фондів	345 205	422 300
Доход від реалізації продукції (обсяг продажів)	468 150	525 310
Витрати на виробництво і реалізацію продукції	412 280	463 240
Прибуток підприємства	4350	4755

Завдання 58. Використовуючи дані таблиці 13, необхідно виконати факторний аналіз рентабельності виробничих засобів, визначивши вплив на зміну цього показника таких факторів: зміни структури виробничих засобів (питомої ваги основних виробничих засобів) і зміни рівня рентабельності основних виробничих засобів.

Завдання 59. На підставі даних таблиці 13 необхідно виконати трьохфакторний аналіз рентабельності виробничих засобів, визначивши абсолютний і відносний вплив на зміну цього показника таких факторів: питомої ваги основних виробничих засобів у загальній вартості усіх виробничих засобів, капіталовіддачі основних засобів і рентабельності продажів. Результати аналізу подати у вигляді аналітичної таблиці, зробити відповідні висновки і пропозиції.

Завдання 60. Прибуток туристичної фірми в звітному періоді стосовно базисного збільшився на 1,5 %, кількість працівників за цей же період збільшилася на 2,0 %, вартість виробничих засобів підвищилася на 2,5 %, обсяг наданих туристських послуг (обсяг продажів) збільшився на 3 %. На підставі наведених даних необхідно дати економіко-аналітичну оцінку динаміці зміни рентабельності праці, виробничих засобів і обсягу продажів.

ТЕСТИ

Тест 1. Термін «аналіз» у перекладі з грецької мови означає:

- 1) визначення взаємозв'язку показників;
- 2) вимірювання та узагальнення даних про зміну економічних явищ та процесів;
- 3) вивчення впливу окремих чинників на досліджуваний показник;
- 4) об'єднання окремих складових економічних явищ;
- 5) розчленування об'єкта на його окремі частини.

Тест 2. Причинно-наслідкові зв'язки економічних явищ та процесів є:

- 1) методом економічного аналізу;
- 2) об'єктами економічного аналізу;
- 3) предметом економічного аналізу;
- 4) суб'єктами економічного аналізу.

Тест 3. Економічні показники діяльності підприємства є:

- 1) методом економічного аналізу;
- 2) об'єктами економічного аналізу;
- 3) предметом економічного аналізу;
- 4) суб'єктами економічного аналізу.

Тест 4. Послідовність аналітичних процедур, які мають на меті одержання висновків та рекомендацій щодо прийняття оптимальних рішень стосовно досліджуваного економічного об'єкта чи явища є:

- 1) аналіз;
- 2) синтез;
- 3) індукція;
- 4) дедукція.

Тест 5. За допомогою якого аналізу встановлюють причинно-наслідкові зв'язки досліджуваного економічного об'єкта чи явища:

- 1) оціночного;
- 2) пошукового;
- 3) діагностичного.

Тест 6. Комплексний та тематичний аналіз – це класифікація економічного аналізу за:

- 1) досліджуваними об'єктами;
- 2) просторовою ознакою;
- 3) ступенем охоплення аналізом досліджуваних об'єктів.

Тест 7. Внутрішній та зовнішній аналіз – це класифікація економічного аналізу за:

- 1) ступенем охоплення аналізом досліджуваного об'єкта;
- 2) напрямками дослідження;
- 3) суб'єктами (користувачами) аналізу;
- 4) способами проведення аналізу.

Тест 8. Горизонтальний, вертикальний та коефіцієнтний аналіз – це класифікація економічного аналізу за:

- 1) напрямками аналітичного дослідження;
- 2) широтою (характером) порівняння;
- 3) способами проведення аналізу.

Тест 9. Метою економічного аналізу є:

- 1) оцінка інвестиційної діяльності підприємства;
- 2) розрахунок показників, що характеризують діяльність підприємства;
- 3) створення аналітичного забезпечення для системи менеджменту;
- 4) використання економіко-математичних методів для дослідження явищ та процесів;
- 5) визначення резервів.

Тест 10. Економічна теорія для аналізу господарської діяльності підприємства є:

- 1) інформаційно-організаційною основою;
- 2) теоретичною і методологічною основою;
- 3) нормативно-правовою базою.

Тест 11. Економічний аналіз створює інформаційне забезпечення для:

- 1) статистичних досліджень;
- 2) економічної теорії;
- 3) менеджменту;
- 4) управлінського обліку.

Тест 12. Оцінкова функція економічного аналізу полягає в:

- 1) виявленні резервів підвищення ефективності господарювання;
- 2) використанні методів елімінування;
- 3) визначенні стану досліджуваних показників та їхній характеристиці;
- 4) виявленні пріоритетних напрямків розвитку підприємства.

Тест 13. Діагностична функція економічного аналізу полягає в:

- 1) виявленні резервів підвищення ефективності господарювання;
- 2) використанні методів елімінування;
- 3) визначенні стану досліджуваних показників та їхній характеристиці;
- 4) виявленні пріоритетних напрямків розвитку підприємства;
- 5) виявленні та оцінці причинно-наслідкових зв'язків зміни та розвитку досліджуваних економічних показників.

Тест 14. Пошукова функція економічного аналізу полягає в:

- 1) у розробленні рекомендацій для підвищення ефективності господарювання;
- 2) використанні методів елімінування;
- 3) визначенні стану досліджуваних показників та їхній характеристиці;
- 4) виявленні та оцінці причинно-наслідкових зв'язків зміни та розвитку досліджуваних економічних показників.

Тест 15. Резерви виробництва – це:

- 1) запаси готової продукції на складі;
- 2) невикористані можливості або упущені вигоди;
- 3) збільшення середньої заробітної плати;
- 4) зменшення норми використання сировини.

Тест 16. Під терміном «фактори» розуміють:

- 1) індукцію та дедукцію;
- 2) взаємозв'язки та взаємозалежності;
- 3) рушійні сили розвитку явищ;
- 4) види економічного аналізу та резерви виробництва.

Тест 17. До користувачів матеріалами внутрішнього економічного аналізу належать:

- 1) акціонери;
- 2) податкові органи;
- 3) державні статистичні органи;
- 4) керівники підприємств.

Тест 18. До позаоблікових джерел інформації економічного аналізу відносяться:

- 1) статистичний облік і звітність;
- 2) оперативний облік і звітність;
- 3) вибіркові дані;
- 4) бухгалтерський облік і звітність.

Тест 19. Метод економічного аналізу – це:

- 1) системне, комплексне вивчення економічних явищ та процесів;
- 2) збір інформаційних даних;
- 3) перевірка інформаційної бази та підготовка її до аналізу.

Тест 20. Факторний аналіз передбачає:

- 1) класифікацію факторів за просторовою ознакою;
- 2) оцінку зміни факторів у просторі та часі;
- 3) поділ факторів на кількісні та якісні;
- 4) кількісну та якісну оцінку зміни досліджуваних економічних показників.

Тест 21. Модель в економічному аналізі – це:

- 1) система показників, які характеризують об'єкт аналізу;
- 2) метод економічного аналізу;
- 3) критерії оптимізації зміни досліджуваного об'єкта;
- 4) умовний образ об'єкта аналізу, що відображає його основні характеристики.

Тест 22. Моделі, що використовуються в економічному аналізі, коли досліджуваний показник є добутком кількох факторів, – це:

- 1) мультиплікативні моделі;
- 2) адитивні моделі;
- 3) змішані моделі.

Тест 23. Сукупність методів та прийомів, що визначають алгоритм розв'язання задачі – це:

- 1) метод економічного аналізу;
- 2) методика економічного аналізу;
- 3) предмет економічного аналізу;
- 4) принцип аналітичних досліджень.

Тест 24. Який метод економічного аналізу використовують для розрахунку впливу окремих чинників на зміну досліджуваних показників:

- 1) прийом деталізації;
- 2) ланцюгові підстановки;
- 3) ряди динаміки;
- 4) вибірковий метод.

Тест 25. Метод ланцюгових підстановок дозволяє:

- 1) оцінити зміну параметрів у часі;
- 2) визначити вплив факторів на результативний показник;
- 3) визначити тип функціонального зв'язку;
- 4) виявити тенденцію та закономірності зміни і розвитку економічних явищ та процесів.

Тест 26. Якщо різницю за кількісним показником помножимо на базисне значення якісного показника, то за способом різниць визначаємо:

- 1) вплив зміни якісного показника на зміну аналізованого показника;
- 2) вплив зміни кількісного показника на зміну аналізованого показника;
- 3) вплив зміни аналізованого показника на зміну кількісного показника.

Тест 27. За допомогою яких статистичних групувань можна встановити причинно-наслідкові зв'язки між досліджуваними ознаками економічних явищ та факторів:

- 1) типологічних;
- 2) структурних;
- 3) аналітичних.

Тест 28. Середні величини в економічному аналізі використовують для:

- 1) визначення структурних зрушень;
- 2) узагальнення характеристики сукупності однорідних явищ;
- 3) оцінки впливу факторів на зміну результативного показника;
- 4) визначення тенденції зміни економічних явищ та процесів.

Тест 29. За допомогою яких способів аналізу виявляються взаємозв'язки між економічними явищами:

- 1) деталізація;
- 2) статистичне групування;
- 3) кореляція;
- 4) спосіб зіставлення паралельних рядів.

Тест 30. Теоретичною основою економічного аналізу є:

- 1) філософія;
- 2) математика;
- 3) інформатика.

Тест 31. У виконання плану з випуску продукції за структурою під час аналізу цього показника зараховується:

- 1) плановий обсяг продукції;
- 2) фактичний обсяг випуску продукції;
- 3) фактичний обсяг випуску продукції, але не вищий за його рівень за планової структури.

Тест 32. Коефіцієнт асортиментності продукції – це відношення:

- 1) фактичного випуску продукції до планового;
- 2) планового випуску продукції до фактичного;
- 3) фактичного випуску продукції у межах плану до планового.

Тест 33. Чи може процент виконання плану з асортименту продукції під час аналізу цього показника перевищувати 100?

- 1) так;
- 2) ні.

Тест 34. Яка з формул дозволяє визначити вплив продуктивності одиниці обладнання на відхилення фактичного обсягу виробництва від планового (ΔQ_v), коли обсяг виробництва продукції розраховується як добуток кількості одиниць обладнання (N), фонду часу його роботи (t) та продуктивності одиниці обладнання (V):

- 1) $\Delta Q_v = (V_{\phi} - V_{пл}) N_{пл} t_{пл}$;
- 2) $\Delta Q_v = (V_{\phi} - V_{пл}) N_{\phi} t_{пл}$;
- 3) $\Delta Q_v = (V_{\phi} - V_{пл}) N_{\phi} t_{\phi}$.

Тест 35. Яка з формул дозволяє визначити вплив використання обладнання у часі на відхилення фактичного обсягу виробництва від планового (ΔQ_t), коли обсяг виробництва розраховується як добуток кількості одиниць обладнання (N), фонду часу його роботи (t) та продуктивності одиниці обладнання (V):

- 1) $\Delta Q_t = (t_{\phi} - t_{пл}) N_{пл} V_{\phi}$;
- 2) $\Delta Q_t = (t_{\phi} - t_{пл}) N_{\phi} V_{пл}$;
- 3) $\Delta Q_t = (t_{\phi} - t_{пл}) N_{\phi} V_{\phi}$.

Тест 36. Як аналізується структура промислово-виробничого персоналу підприємства:

- 1) зіставленням фактичної питомої ваги робітників у загальній чисельності персоналу з плановою величиною;
- 2) зіставленням фактичної питомої ваги кожної категорії персоналу з плановою і фактичною її величиною за минулий звітний період;
- 3) зіставленням фактичної кількості робітників за категоріями персоналу з їхньою плановою величиною.

Тест 37. Як визначити вплив зміни питомої ваги робітників на зміну продуктивності праці всього персоналу:

- 1) множенням відпрацьованого часу на середньогодинну продуктивність праці;
- 2) множенням відхилення за кількістю робітників на обсяг продукції;
- 3) множенням відхилення між фактичною і плановою величиною питомої ваги робітників на їхню планову продуктивність праці.

Тест 38. Які фактори впливають на зміну денної продуктивності праці робітників:

- 1) обсяг продукції і загальна кількість відпрацьованих людино - днів;
- 2) зміна тривалості робочого дня і годинної продуктивності праці;
- 3) зміна кількості робітників і їхньої продуктивності праці.

Тест 39. Як визначити вплив годинної продуктивності праці на обсяг виробленої продукції:

- 1) множенням фактичної чисельності робітників на планову годинну продуктивність праці;
- 2) множенням планової годинної продуктивності праці на загальну величину фактично відпрацьованої кількості людино-годин;
- 3) множенням відхилення між фактичною і плановою величинами годинної продуктивності на фактично відпрацьовані робітниками людино-години.

Тест 40. Які фактори впливають на зміну рівня фондівдачі основних фондів:

- 1) обсяг продукції;
- 2) величина основних фондів;
- 3) питома вага активної частини основних фондів;
- 4) фондівдача активної частини основних фондів.

Тест 41. Як визначити вплив фондовіддачі на зміну обсягу продукції:

- 1) множенням фондовіддачі на середню вартість основних фондів;
- 2) множенням зміни фондовіддачі на середню вартість основних фондів у звітному періоді;
- 3) множенням зміни середньої вартості основних фондів на рівень фондовіддачі в базисному періоді.

Тест 42. Який метод досліджування використовується для факторного аналізу обсягу виробництва продукції (послуг):

- 1) ряди динаміки;
- 2) ланцюгові підстановки;
- 3) вибірковий метод.

Тест 43. Яка з формул дозволяє визначити вплив кількості працівників на відхилення обсягу виробництва продукції у звітному періоді від базисного (ΔQ_T), коли обсяг виробництва розраховується як добуток кількості працівників (T), фондоозброєності праці (W) та фондовіддачі основних фондів (f):

- 1) $\Delta Q_T = (T_1 - T_0) W_0 f_0$;
- 2) $\Delta Q_T = (T_1 - T_0) W_0 f_1$;
- 3) $\Delta Q_T = (T_1 - T_0) W_1 f_0$.

Тест 44. Яка з формул дозволяє визначити вплив фондоозброєності праці на відхилення обсягу виробництва продукції у звітному періоді від базисного (ΔQ_w), коли обсяг виробництва розраховується як добуток кількості працівників (T), фондоозброєності праці (W) та фондовіддачі основних фондів (f):

- 1) $\Delta Q_w = (W_1 - W_0) T_1 f_0$;
- 2) $\Delta Q_w = (W_1 - W_0) T_0 f_1$;
- 3) $\Delta Q_w = (W_1 - W_0) T_1 f_1$.

Тест 45. Яка з формул дозволяє визначити вплив фондовіддачі основних фондів на відхилення обсягу виробництва продукції у звітному періоді від базисного (ΔQ_f), коли обсяг виробництва розраховується як добуток кількості працівників (T), фондоозброєності праці (W) та фондовіддачі основних фондів (f):

- 1) $\Delta Q_f = (f_1 - f_0) T_0 W_0$
- 2) $\Delta Q_f = (f_1 - f_0) T_1 W_0$;
- 3) $\Delta Q_f = (f_1 - f_0) T_1 W_1$.

Тест 46. Як визначити вплив середньої ціни (тарифу) одиниці продукції (послуг) на зміну величини доходу підприємства:

- 1) множенням зміни обсягу продукції на рівень середньої ціни (тарифу) одиниці продукції (послуг) у базисному періоді;
- 2) множенням зміни рівня середньої ціни (тарифу) одиниці продукції (послуг) на обсяг реалізованої продукції (послуг) у звітному періоді;
- 3) множенням зміни середньої ціни (тарифу) одиниці продукції (послуг) на обсяг реалізованої продукції (послуг) у базисному періоді.

Тест 47. Як визначити вплив обсягу реалізації послуг підприємства на зміну величини його доходу:

- 1) множенням зміни обсягу реалізації послуг на середній тариф одиниці послуг у базисному періоді;
- 4) множенням зміни обсягу реалізації послуг на середній тариф одиниці послуг у звітному періоді;
- 5) множенням зміни обсягу реалізації послуг на зміну середнього тарифу послуг.

Тест 48. Як визначити вплив рівня рентабельності продажів на зміну величини прибутку підприємства:

- 1) множенням зміни рівня рентабельності продажів на величину доходу підприємства у звітному періоді;
- 2) множенням зміни рівня рентабельності продажів на величину доходу у базисному періоді;
- 3) множенням зміни рівня рентабельності продажів на зміну доходу підприємства.

Тест 49. Яка формула дозволяє визначити вплив обсягу реалізації води споживачам водопровідного підприємства на відхилення величини його прибутку у звітному періоді від базисного ($\Delta\Pi_Q$), коли прибуток розраховується як добуток обсягу реалізації води споживачам (Q), середнього тарифу одного кубічного метра реалізованої води (t) і рівня рентабельності продажів (P):

- 1) $\Delta\Pi_Q = (Q_1 - Q_0) t_1 P_1$;
- 2) $\Delta\Pi_Q = (Q_1 - Q_0) t_0 P_0$;
- 3) $\Delta\Pi_Q = (Q_1 - Q_0) t_1 P_0$;
- 4) $\Delta\Pi_Q = (Q_1 - Q_0) t_0 P_1$.

Тест 50. Яка з формул дозволяє визначити вплив середнього тарифу одного кубічного метра реалізованої води на відхилення величини прибутку водопровідного підприємства у звітному періоді від базисного ($\Delta\Pi_t$), коли прибуток розраховується як добуток обсягу реалізації води споживачам (Q), середнього тарифу одного кубічного метра реалізованої води (t) і рівня рентабельності продажів (P):

- 1) $\Delta\Pi_t = (t_1 - t_0) Q_0 P_0$;
- 2) $\Delta\Pi_t = (t_1 - t_0) Q_1 P_1$;
- 3) $\Delta\Pi_t = (t_1 - t_0) Q_1 P_0$;
- 4) $\Delta\Pi_t = (t_1 - t_0) Q_0 P_1$.

Тест 51. Яка з формул дозволяє визначити вплив рівня рентабельності продажів на відхилення величини прибутку водопровідного підприємства у звітному періоді від базисного ($\Delta\Pi_p$), коли прибуток розраховується як добуток реалізації води споживачам (Q), середнього тарифу одного кубічного метра реалізованої води (t) і рівня рентабельності продажів (P):

- 1) $\Delta\Pi_p = (P_1 - P_0) Q_1 t_1$;
- 2) $\Delta\Pi_p = (P_1 - P_0) Q_0 t_0$;
- 3) $\Delta\Pi_p = (P_1 - P_0) Q_1 t_0$;
- 4) $\Delta\Pi_p = (P_1 - P_0) Q_0 t_1$.

Тест 52. Як визначити вплив зміни матеріальних затрат на відхилення обсягу виробництва продукції у звітному періоді від базисного:

- 1) множенням зміни матеріальних затрат на величину рівня матеріаловіддачі у звітному періоді;
- 2) множенням зміни матеріальних затрат на величину рівня матеріаловіддачі у базисному періоді;
- 3) множенням зміни матеріальних затрат на індекс рівня матеріаловіддачі.

Тест 53. Як визначити вплив рівня матеріаловіддачі на зміну обсягу виробництва продукції у звітному періоді стосовно базисного:

- 1) множенням зміни рівня матеріаловіддачі на величину матеріальних затрат у базисному періоді;
- 2) множенням зміни рівня матеріаловіддачі на величину матеріальних затрат у звітному періоді;
- 3) множенням зміни рівня матеріаловіддачі на відносний приріст матеріальних затрат.

Тест 54. Маржинальний дохід визначається як:

- 1) сума прибутку та змінних витрат;
- 2) сума прибутку та постійних витрат;
- 3) різниця обсягу реалізації продукції та постійних витрат;
- 4) різниця обсягу реалізації продукції та суми постійних і змінних витрат.

Тест 55. Яке з наведених співвідношень є оптимальним з економічного погляду (де I_T , I_Φ , I_Q , I_Π – відповідно індекси чисельності працівників, основних фондів, обсягу продукції, прибутку):

- 1) $1 < I_T < I_\Phi < I_Q < I_\Pi$,
- 2) $1 < I_T > I_\Phi > I_Q > I_\Pi$;
- 3) $1 > I_T > I_\Phi > I_Q > I_\Pi$;
- 4) $1 < I_T < I_\Phi < I_Q > I_\Pi$;
- 5) $1 > I_T > I_\Phi > I_Q > I_\Pi$.

Тест 56. Вихідні розрахункові формули прибутку від реалізації води споживачам водопровідного підприємства для факторного аналізу цього показника становлять добуток таких чинників:

- 1) підйом води і величини прибутку, розрахованого на кубічний метр піднятої води;
- 2) дохід підприємства, рентабельність продажу, підйом води;
- 3) обсяг реалізованої води, середній тариф кубічного метра реалізованої води, рентабельність продажу, прибуток;
- 4) обсяг реалізованої води, дохід підприємства і рентабельність продажу;
- 5) підйом води, коефіцієнт подання води в мережу, коефіцієнт реалізованої води споживачам, середній тариф кубічного метра реалізованої води, рентабельність продажу;
- 6) обсяг реалізованої води споживачам і величина прибутку, розрахованого на кубічний метр реалізованої води споживачам, підйом води;
- 7) підйом води, дохід, реалізований на кубічний метр піднятої води, рентабельність продажу, обсяг реалізованої води;
- 8) дохід підприємства і середній тариф одного кубічного метра реалізованої води.

Тест 57. Для аналізу складу і структури собівартості продукції за економічними елементами операційних витрат використовуються такі її складові частини:

- 1) матеріальні затрати;
- 2) витрати на оплату праці;
- 3) відрахування на соціальні заходи;
- 4) витрати на утримання і експлуатацію обладнання;
- 5) накладні затрати;
- 6) амортизація;
- 7) інші операційні витрати.

Тест 58. Які з наведених нижче показників необхідно включити до вихідної моделі прибутку водопроводу, щоб можна було здійснити п'ятифакторний аналіз цього показника за допомогою способу ланцюгових підстановок:

- 1) середня вартість основних фондів;
- 2) рівень рентабельності виробничих фондів;
- 3) підйом води;
- 4) коефіцієнт подання води в мережу;
- 5) коефіцієнт реалізованої води споживачам;
- 6) середній тариф кубічного метра реалізованої води;
- 7) рентабельність об'єму продажу.

Тест 59. Які з наведених нижче показників необхідно включити до вихідної моделі доходу від пасажироперевезень, щоб можна було здійснити семифакторний аналіз цього показника за допомогою способу ланцюгових підстановок?

- 1) середньоінвентарна кількість рухомого складу.
- 2) число календарних днів у звітному періоді.
- 3) коефіцієнт випуску вагонів на лінію.
- 4) середньодобова тривалість рухомого складу на лінії.
- 5) середньоексплуатаційна швидкість руху вагонів.
- 6) кількість пасажирів, що припадає на один вагоно-кілометр пробігу.
- 7) середній тариф однієї пасажироперевозки.
- 8) середня дальність поїздки одного пасажирів.
- 9) кількість виконаних пасажиро-кілометрів.

Тест 60. Для факторного аналізу показника «доходи від пасажироперевезень» за допомогою способу ланцюгових підстановок необхідно скласти і обґрунтувати його семифакторну модель за умови, що на зміну цього показника впливають наступні чинники:

- 1) середньоінвентарна кількість рухомого складу;
- 2) кількість днів у звітному періоді;
- 3) середньодобова тривалість рухомого складу на лінії;
- 4) коефіцієнт випуску вагонів на лінію;
- 5) кількість пасажирів, що припадає на один вагоно-кілометр пробігу;
- 6) середньоексплуатаційна швидкість руху вагонів;
- 7) середній тариф перевози одного пасажирів;
- 8) середня дальність поїздки одного пасажирів;
- 9) кількість робітників підприємства.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ТА КОНТРОЛЮ ЇХНІХ ЗНАНЬ

1. Визначте предмет, зміст, об'єкт, суб'єкт та рівень проведення аналізу діяльності підприємств міського господарства.
2. Обґрунтуйте роль і значення проведення фінансово-економічного аналізу у вивченні діяльності підприємства міського господарства.
3. Визначте мету, основні функції та завдання проведення фінансово-економічного аналізу діяльності підприємства міського господарства.
4. Подайте узагальнюючу оцінку основним вимогам (принципам), що ставляться до проведення аналізу діяльності підприємств міського господарства.
5. Подайте визначення терміну «метод економічного аналізу» і назвіть його характерні особливості.
6. Інтерпретуйте поняття загальної та часткової методики фінансово-економічного аналізу діяльності підприємств міського господарства.
7. Поясніть сутність і необхідність використання економіко-статистичних моделей в аналітичних дослідженнях.
8. Подайте характеристику основним прийомам (способам) фінансово-економічного аналізу, які використовуються під час вивчення діяльності підприємств міського господарства.
9. Визначте, за якими ознаками класифікують фактори, що впливають на зміну результатів діяльності підприємств міського господарства.
10. Обґрунтуйте основні напрямки застосування прийому порівняння показників в аналітичних дослідженнях.
11. Поясніть сутність, значення та сферу використання прийому деталізації показників в аналітичних дослідженнях.
12. Розкрийте сутність, значення та сферу використання балансового (сальдового) прийому в економічному аналізі діяльності підприємств міського господарства.
13. Поясніть сутність, значення та сферу використання прийому статистичних групувань в аналізі діяльності підприємств міського господарства.
14. Обґрунтуйте основні напрямки застосування способу перерахунку показників в аналізі діяльності підприємств міського господарства.
15. Розкрийте сутність, значення та сферу використання абсолютних і відносних величин (показників) в аналітичних дослідженнях підприємства.

16. Поясніть сутність методу середніх величин та особливості його використання під час аналізу діяльності підприємств міського господарства.

17. Розкрийте сутність, значення та сферу використання прийому «ряди динаміки» під час дослідження закономірностей зміни показників діяльності підприємств міського господарства.

18. Поясніть сутність способу зіставлення паралельних рядів та особливості його використання під час вивчення взаємозв'язків між економічними явищами та процесами.

19. Обґрунтуйте значення та сферу використання індексного методу під час аналізу діяльності підприємств міського господарства.

20. Розкрийте сутність методу ланцюгових підстановок, його модифікацій та сферу їхнього використання в фінансово-економічному аналізі діяльності підприємств міського господарства.

21. Поясніть сутність, значення та сферу використання вибіркового методу під час аналітичних досліджень діяльності підприємств міського господарства.

22. Визначте сутність методу експертних оцінок та сферу його використання в економічному аналізі діяльності підприємства.

23. Поясніть методику побудови схематичних і математичних факторних моделей узагальнюючих показників діяльності підприємств міського господарства (назвіть типи таких моделей і визначте сферу їхнього застосування в аналітичних дослідженнях).

24. Розкрийте сутність, завдання та методику проведення факторного аналізу узагальнюючих показників діяльності підприємства.

25. Визначте основні напрямки використання графічного і табличного способів відображення аналітичних даних в аналізі господарської діяльності підприємств.

26. Назвіть види економічного аналізу та характеризуйте їх за різними ознаками.

27. Охарактеризуйте види економічного аналізу за функціями та способами їхнього проведення.

28. Подайте характеристику інформаційної бази аналітичних досліджень.

29. Розкрийте роль, зміст і основні етапи організації аналітичної роботи.

30. Охарактеризуйте основні форми узагальнення та оформлення результатів фінансово-економічного аналізу діяльності підприємств міського господарства.

31. Розкрийте значення, основні завдання, інформаційну базу, аналітичні показники (вимірники) продукції (робіт, послуг) техніко-економічного аналізу виробничої програми підприємств міського господарства.

32. Охарактеризуйте загальну методику аналізу виконання виробничої програми підприємств міського господарства.

33. Розкрийте загальну методику розрахунку впливу техніко-економічних факторів на зміну обсягу виробництва та реалізації продукції (робіт, послуг).

34. Обґрунтуйте методику розрахунку впливу трудових факторів на зміну показників виробничої програми підприємств міського господарства.

35. Охарактеризуйте методику розрахунку впливу техніко-експлуатаційних факторів на зміну показників виробничої програми підприємств міського електротранспорту.

36. Поясніть методику обчислення впливу окремих чинників на зміну показника виробничої програми водопровідного підприємства «обсяг реалізованої води споживачам» (побудуйте та обґрунтуйте структурно-логічну факторну модель цього показника).

37. Розкрийте методику факторного аналізу показника виробничої програми готелю «кількість ліжко-діб, наданих населенню» (побудуйте та обґрунтуйте структурно-логічну факторну модель цього показника).

38. Поясніть методику аналізу складу і структури наданих послуг за їхнім асортиментом та обґрунтуйте розрахунок впливу структурного чинника (структурних зрушень) на виконання виробничої програми підприємств міського житлово-комунального господарства.

39. Аналіз і оцінка ритмічності роботи комунального підприємства (назвіть та прокоментуйте методику обчислення аналітичних показників, що використовуються для оцінки ритмічності виробничого процесу).

40. Визначте основні напрямки, за якими проводиться аналіз основних фондів комунальних підприємств.

41. Розкрийте методику аналізу динаміки, складу, структуру, руху, технічного стану та ефективності використання основних фондів підприємства.

42. Охарактеризуйте методику аналізу динаміки, складу, структури, технічного стану та ефективності використання виробничого устаткування підприємства за різними ознаками.

43. Поясніть методику факторного аналізу фондівіддачі основних фондів (побудуйте та обґрунтуйте факторну модель цього показника).

44. Прокоментуйте методику факторного аналізу рентабельності основних фондів (побудуйте та обґрунтуйте факторну модель цього показника).

45. Розкрийте методику розрахунку впливу виробничого устаткування та ефективності його використання на зміну обсягу виробництва продукції (обґрунтуйте схематичну та математичну модель взаємозв'язку відповідних аналітичних показників).

46. Охарактеризуйте методику розрахунку впливу основних фондів та ефективності їхнього використання на зміну обсягу виробництва продукції (послуг) комунальних підприємств (побудуйте схему та математичну модель взаємозв'язку відповідних аналітичних показників).

47. Подайте оцінку озброєності праці основними фондами (назвіть та прокоментуйте методику розрахунку аналітичних показників, що використовуються для такої оцінки).

48. Розкрийте методику аналізу ефективності використання земельної площі, зайнятої аналізованим підприємством (обґрунтуйте схематичну та математичну модель взаємозв'язку).

49. Охарактеризуйте загальну методику аналізу динаміки, укомплектованості, складу, структури, руху та ефективності використання чисельності працівників підприємства за різними ознаками.

50. Прокоментуйте методику аналізу ефективності використання робочого часу працівників підприємства (назвіть та поясніть методику обчислення відповідних показників, що використовуються у процесі такого аналізу).

51. Розкрийте методику розрахунку впливу трудового та технічного потенціалу підприємства на кінцеві результати його роботи: обсяг виробництва продукції (послуг), дохід та прибуток (побудуйте та обґрунтуйте схематичну і математичну модель цих показників для їхнього факторного аналізу).

52. Поясніть методику факторного аналізу показників продуктивності праці (обґрунтуйте математичні факторні моделі цих показників).

53. Визначте основні напрямки аналізу собівартості продукції (робіт, послуг) комунальних підприємств за окремими ознаками.

54. Охарактеризуйте методику факторного аналізу окремих економічних елементів операційних витрат на виробництво продукції (робіт, послуг).

55. Розкрийте загальну методику аналізу доходів підприємств міського житлово-комунального господарства.

56. Прокоментуйте методику факторного аналізу доходів окремих комунальних підприємств.

57. Охарактеризуйте основні напрямки аналізу прибутку та рентабельності підприємств міського господарства.

58. Обґрунтуйте методику факторного аналізу прибутку окремих підприємств міського житлово-комунального господарства (побудуйте схематичну та математичну факторну модель цього показника стосовно житлового підприємства міського електротранспорту, водопроводу, каналізації, теплових, електричних та газових мереж, готелю та ін.).

59. Поясніть сутність маржинального підходу до аналізу доходу та прибутку підприємства (побудуйте та обґрунтуйте схематичну і математичну модель цих показників з погляду їхнього маржинального аналізу).

60. Висвітліть основні напрямки аналізу фінансового стану підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анализ хозяйственной деятельности : учеб. пособие / [В. И. Бариленко и др.]; под ред. В. И. Бариленко. – М. :»Омега-Л», 2009. – 414 с.
2. Андреева Г. І. Економічний аналіз : навч.-метод. посібник / Г. І. Андреева. – Київ :Знання, 2008. – 263 с.
3. Банкротство підприємств будівельної галузі України : стан, проблеми і шляхи їх вирішення : монографія / [В. М. Бабаєв, В. І. Торкатюк, Л. М. Шутенко та ін.]; за заг. ред. В. М. Бабаєва; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 723 с.
4. Грабовецький Б. Є. Економічний аналіз: навч. посібник / Б. Є. Грабовецький. – Київ : Центр навчальної літератури, 2009. – 256 с.
5. Доля В. Т. Экономический анализ : теория и практические методики : учеб. пособие / В. Т. Доля. – Київ : Кондор, 2003. – 208 с.
6. Економічний аналіз: навч. посібник / За ред. Ф. Ф. Бутинця. – Житомир : Рута, 2003. – 680 с.
7. Економічний аналіз : навч. посібник / М. А. Болух, В. З. Бурчевский, М. І. Горбатюк; за ред. М. Г. Чумаченка. – Київ : КНЕУ, 2001. – 540 с.
8. Івахненко В. М. Курс економічного аналізу: навч. посібник / В. М. Івахненко. – Київ :Знання-Прес, 2000. – 207 с.
9. Івахненко В. М. Курс економічного аналізу: навч.-метод. посібник / В. М. Івахненко. – Київ : КНЕУ, 2000 – 263 с.
10. Ізмайлова К. В. Фінансовий аналіз: навч. посібник / К. В. Ізмайлова. – Київ : МАУП, 2000. – 144 с.
11. Косова Т. Д. Організація і методика економічного аналізу : навч. посібник / Т. Д. Косова, П. М. Сухарев, Л. О. Ващенко та ін. – Київ : Центр учбової літератури, 2012. – 528 с.
12. Кіндрацька Г. І. Економічний аналіз : теорія і практика: підручник / Г. І. Кіндрацька, М. С. Білик, А. Г. Загородній. – Львів :»Магнолія-2006», 2008. – 440 с.
13. Комплексный экономический анализ предприятия: учебник / под ред. Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой. – СПб. : Питер, 2010. – 576 с.
14. Коробов М. Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств: навч. посібник / М. Я. Коробов. – Київ : Знання, 2000. – 378 с.

15. Костенко Т. Д. Економічний аналіз і діагностика стану сучасного підприємства / Т. Д. Костенко, Є. О. Підгора, В. С. Рижиков та ін. – Київ : Центр навчальної літератури, 2005. – 400 с.
16. Лахтіонова Л. А. Фінансовий аналіз сільськогосподарських підприємств: навч. посібник / Л. А. Лахтіонова. – Київ : КНЕУ, 2004. – 365 с.
17. Литвин Б. М. Економіко-аналітична діяльність в організації : підручник / Б. М. Литвин. – Київ : Хай-Тек Прес, 2008. – 352 с.
18. Маркин Ю. П. Экономический анализ: учеб. пособие / Ю. П. Маркин. – М. : Омега-Л, 2009. – 450 с.
19. Попович П. Я. Економічний аналіз діяльності суб'єктів господарювання: підручник / П. Я. Попович. – Київ : Знання, 2008. – 630 с.
20. Покопенко І. Ф. Курс економічного аналізу : підручник / І. Ф. Прокопенко, В. І. Ганін, З. Ф. Петряєва; за ред. І. Ф. Прокопенка. – Харків : Легас, 2004. – 384 с.
21. Савицкая Г. В. Экономический анализ: учебник / Г. В. Савицкая. – М. : Новое Знание, 2004. – 640 с.
22. Савицька Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства : навч. посібник / Г. В. Савицька. – Київ : Знання, 2004. – 654 с.
23. Семенов Г. А. Техніко-економічні розрахунки на підприємстві: навч. посібник / Г. А. Семенов, А. Г. Семенов, А. Г. Семенова, В. К. Станчевський. – Київ : Центр навчальної літератури, 2005. – 184 с.
24. Тарасенко Н. В. Економічний аналіз: навч. посібник / Н. В. Тарасенко. – Львів : «Новий Світ-2000», 2006. – 344 с.
25. Чернов В. А. Экономический анализ: торговля, общественное питание, туристический бизнес: учеб. пособие / В. А. Чернов; под ред. М. И. Бакакова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 686 с.
26. Фомин Я. А. Диагностика кризисного состояния предприятия: учеб. пособие / Я. А. Фомин. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 349 с.
27. Череп А. В. Економічний аналіз: навч. посібник / А. В. Череп. – Київ : Кондор, 2005. – 160 с.
28. Цал-Цалко Ю. С. Фінансовий аналіз: підручник / Ю. С. Цал-Цалко. – Київ : Центр навчальної літератури, 2008. – 566 с.
29. Шеремет О. О. Фінансовий аналіз : навч. посібник / О. О. Шеремет. – Київ : Кондор, 2005. – 196 с.

Навчальне видання

КОСТЮК Василь Остапович

**ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ
ПІДПРИЄМСТВ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

ПІДРУЧНИК

Відповідальний за випуск *О. В. Димченко*

Редактор *О. В. Михаленко*

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарової*

Дизайн обкладинки *Т. А. Лазуренко*

Підп. до друку 10.04.2017

Друк на ризографі

Тираж 50 пр.

Формат 60×84/16

Ум. друк. арк. 10,8

Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків 61002
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017 р.